SPRAWOZDANIE

DYREKCYI C. K. WYŻSZEGO GIMNAZYUM

W WADOWICACH

za rok szkolny

1880.

NAKŁADEM FUNDUSZU SZKOLNEGO.

KRAKOW,
W DRUKARNI UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO,
pod zarządem Ignacego Stelcla.
1880.

103774
II 1880
BIBLIOTHECA VNIV. IAGELL. CRACOVIENSIS

Treść:

A) Rozprawa: 1.) o przecięciu się linij połowiących kąty trójkąta; 2.) o linii krzywéj, otaczającéj elipsę. Przez prof. Walentego Myjkowskiego.

B) Część statystyczna, przez c. k. dyrektora zakładu.

Biblioteka Jagiellońska
1003122889

Rozwiązanie dwóch zagadnień
z geometryi analitycznéj.

I.

Jeżeli wykreślimy trójkąt o stałéj podstawie c i przesuwamy przeciwległy podstawie wiorzchołek C tak, żeby i obwód trójkąta był ilością siałą $2s$, to po jakiéj linii przesuwać się będzie punkt przecięcia się linij połowiących kąty tegoż trójkąta?

Ażeby to zagadnienie rozwiązać niech fig. 1.
$AB = c, AO = BO = \frac{c}{2}, OD = x_1, CD = y_1$ współrzędne punktu C, a $AO + OB + AC + BC = 2s$ = obwodowi danego trójkąta ACB,
to $\sqrt{(x_1 + \frac{c}{2})^2 + y_1^2} + \sqrt{(x_1 - \frac{c}{2})^2 + y_1^2} = (2s - c)$ czyli
$2x_1^2 + 2y_1^2 + \frac{c}{2}^2 + 2\sqrt{(x_1^2 - \frac{c^2}{4})^2 + y_1^4 + y_1^2 (2x_1^2 + \frac{c^2}{2})} =$
$= (2s - c)^2$ czyli $\left[\left\{2x_1^2 + 2y_1^2 + \frac{c^2}{2}\right\} - (2s - c)^2\right]^2 =$

$$= 4\left\{x_1^4 + y_1^4 + \frac{c^4}{16} + 2x_1^2 y_1^2 - \frac{x_1^2 c^2}{2} + \frac{y_1^2 c^2}{2}\right\} \text{ czyli}$$

$4x_1^2 c^2 - 2(2x_1^2 + 2y_1^2 + \frac{c^2}{2})(2s - c)^2 + (2s - c)^4 = 0$ czyli
$\{4c^2 - 4(2s - c)^2\} x_1^2 - 4(2s - c)^2 y_1^2 = c^2 (2s - c)^2 - (2s - c)^4$
czyli *1)* $4s(s - c) x_1^2 + (2s - c)^2 y_1^2 = s(s - c)(2s - c)^2$ lub

$$\frac{x_1^2}{\left(\frac{2s - c}{2}\right)^2} + \frac{y_1^2}{\left(\sqrt{s(s - c)}\right)^2} = 1 \text{ a kładąc}$$

1a) $\frac{2s - c}{2} = a, \sqrt{s(s - c} = b$ mamy $\frac{x_1^2}{a^2} + \frac{y_1^2}{b^2} = 1$

Zrównanie *1)* lub *1a)* oznacza elipsę, po której punkt C przesuwać się będzie.

Ponieważ w trójkącie wszystkie 3 linije połowiące wewnętrzne kąty trójkąta przecinają się w jednym punkcie, więc wystarcza przepołowić tylko dwa kąty przy podstawie $< \alpha = < BAC$ i $< \beta_1 = < ABC$ a otrzyma się żądany punkt przecięcia się F. Ażeby miejsce geometryczne tego punktu F, w którym linije AF i BF połowiące kąty α i β_1 się przecinają, znaleść, kładziemy

$$OE = x, FE = y = (x + \tfrac{c}{2}) tg \frac{\alpha}{2}$$

$$y = (\tfrac{c}{2} - x) tg \frac{\beta_1}{2} \qquad \text{zaś}$$

$$tg\alpha = \frac{y}{x_1 + \frac{c}{2}} \qquad tg\frac{\alpha}{2} = \frac{y}{x + \frac{c}{2}}$$

$$tg\beta_1 = -\frac{y_1}{x_1 - \frac{c}{2}} \qquad tg\frac{\beta_1}{2} = \frac{y}{\frac{c}{2} - x} \qquad \text{aże}$$

$$\left. \begin{aligned} tg\alpha &= \frac{2tg\frac{\alpha}{2}}{1 - tg^2\frac{\alpha}{2}} \\ tg\beta_1 &= \frac{2tg\frac{\beta_1}{2}}{1 - tg^2\frac{\beta_1}{2}} \end{aligned} \right\} \text{wypada} \left\{ \begin{aligned} tg\frac{\alpha}{2} &= -\frac{1}{tg\alpha} \pm \sqrt{1 + \frac{1}{tg^2\alpha}} \\ tg\frac{\beta_1}{2} &= -\frac{1}{tg\beta_1} \pm \sqrt{1 + \frac{1}{tg^2\beta_1}} \quad \text{czyli} \end{aligned} \right.$$

$$tg\frac{\alpha}{2} = -\frac{2x_1 + c}{2y_1} \pm \sqrt{1 + \left(\frac{2x_1 + c}{2y_1}\right)^2}$$

$$tg\frac{\beta_1}{2} = \frac{2x_1 - c}{2y_1} \pm \sqrt{1 + \left(\frac{2x_1 - c}{2y_1}\right)^2}$$

Biorąc górne znaki $+$ i podstawiając wartości na $tg\frac{\alpha}{2}$ i $tg\frac{\beta}{2}$ otrzymamy po uwolnieniu od pierwiastka

$$2)\quad\begin{cases}\left(\dfrac{2y}{2x+c}\right)^2+\dfrac{2y}{2x+c}\cdot\dfrac{(2x_1+c)}{y_1}=1\\[2ex]\left(\dfrac{2y}{2x-c}\right)^2+\dfrac{2y}{2x-c}\cdot\dfrac{(2x_1-c)}{y_1}=1\end{cases}$$

Rugując ze zrównań *1*) i *2*) współrzędne x_1, y_1 otrzyma się zrównanie miejsca geometrycznego punktu F. Ze zrównań *2*) otrzymamy zatem wartości na x_1 y_1

$$y_1=\frac{4yc\,(4x^2-c^2)}{(2x+2y+c)(2x-2y+c)(2x-c)-(2x+2y-c)(2x-2y-c)(2x+c)}$$

czyli *2a*) $y_1=\dfrac{2y\;(4x^2-c^2)}{4x^2+4y^2-c^2}$ Daléj

$$\frac{2x_1+c}{2x_1-c}=\frac{(2x+2y+c)\;(2x-2y+c)\;(2x-c)}{(2x+2y-c)\;(2x-2y-c)\;(2x+c)}\quad\text{czyli}$$

$$\frac{2x_1}{c}=\frac{(2x+2y+c)(2x-2y+c)(2x-c)+(2x+2y-c)(2x-2y-c)(2x+c)}{(2x+2y+c)(2x-2y+c)(2x-c)-(2x+2y-c)(2x-2y-c)(2x+c)}$$

czyli

$$2b)\quad x_1=\frac{x\,(4x^2-4y^2-c^2)}{4x^2+4y^2-c^2}$$

Podstawiając te wartości na x_1 y_1 w zrównaniu *1a*) otrzymamy

$$\frac{x^2}{a^2}\left(\frac{4x^2-4y^2-c^2}{4x^2+4y^2-c^2}\right)^2+\frac{4y^2}{b^2}\left(\frac{4x^2-c^2}{4x^2+4y^2-c^2}\right)^2=1\ \text{czyli}$$

$$3)\quad\begin{cases}16b^2x^6+(-32b^2y^2+64a^2y^2-8b^2c^2-16a^2b^2)\,x^4+\\+(16b^2y^4+8b^2c^2y^2-32a^2c^2y^2-32a^2b^2y^2+8a^2b^2c^2+b^2c^4)x^2+\\+(-16a^2b^2y^4+4a^2c^2y^2+8a^2b^2c^2y^2-a^2b^2c^4)=0\end{cases}$$

Zrównanie to 6go stopnia co do xy, da się jednak rozdzielić na 3 czynniki 2go stopnia. Uwzględniając bowiem według powyższego *1a*), że $4b^2+c^2=4a^2$, da się zrównanie *3*) podzielić

przez *3a*) $x^2-a^2=0$

któreto zrównanie jest jednym z trzech czynników 2go stopnia, na które zrównanie *3*) się rozpadnie, iloraz zaś z tego dzielenia wypada

$$a) \begin{cases} 16b^2x^4 + (64a^2y^2 - 32b^2y^2 - 8b^2c^2)\,x^2 + 16b^2y^4 + \\ + (8b^2c^2 - 32a^2c^2 - 64a^2b^2 + 64a^4)y^2 + b^2c^2 = 0 \end{cases}$$

Zrównanie to ma formę tego rodzaju, jakby powstało przez rozmnożenie dwóch zrównań 2go stopnia, jeżeli bowiem całe zrównanie przez $16b^2$ podzielimy, otrzymamy zrównanie formy

$$x^4 + \alpha_1\, y^2 x^2 + \alpha_2\, c^3 x^2 + \alpha_3\, y^4 + \alpha_4\, y^2 + \alpha_5 = 0 \text{ czyli}$$

$$a_1)\, x^4 + \left(\frac{4a^2}{b^2} - 2\right) y^2 x^2 - \frac{1}{2}\, c^2 x^2 + y^4 +$$

$$\left(\frac{c^2}{2} - \frac{2a^2 c^2}{b^2} - 4a^2 + \frac{4a^4}{b^2}\right) y^2 + \frac{c^4}{16} = 0$$

a to zrównanie można na czynniki 2 następującéj formy rozłożyć

$$(x^2 + \beta y^2 + \gamma)\,(x^2 + \beta_1 y^2 + \gamma_1) = 0 \text{ czyli}$$

$$a_2) x^4 + (\beta + \beta_1)\, x^2 y^2 + (\gamma + \gamma_1)\, x^2 + \beta\beta_1 y^4 + (\gamma\beta_1 + \gamma_1\beta)\, y^2 + \gamma\gamma_1 = 0$$

Żeby zrównania a_1) i a_2) były identycznemi wypada

$$a_3) \begin{cases} \beta + \beta_1 = \dfrac{4a^2}{b^2} - 2 \\ \beta\beta_1 = 1 \\ \gamma + \gamma_1 = -\dfrac{c^2}{2} \\ \gamma\gamma_1 = \dfrac{c^4}{16} \end{cases}$$

a stąd po wprowadzeniu wartości na a i b

$$\beta = \frac{s}{s - c}, \quad \beta_1 = \frac{s - c}{s}, \quad \gamma = -\frac{c^2}{4}, \quad \gamma_1 = -\frac{c^2}{4}$$

Wartości te czynią zadość zrównaniu a_1) i a) zrównanie zatem a) rozpada się na zrównania

$$3b)\; x^2 + \frac{s}{s-c}\, y^2 - \frac{c^2}{4} = 0 \quad \text{i} \quad 3c)\; x^2 + \frac{s - c}{s}\, y^2 - \frac{c^2}{4} = 0$$

Zrównanie $3a$) $x^2 - a^2 = 0$ daje 2 linije proste $x = a$ i $x = -a$ prostopadłe do osi x czyli podstawy danego trojkąta w odległości $a = \pm\, (s - \frac{c}{2})$ od środka podstawy zrównania zaś $3b$) i $3c$) przedstawiają elipsy, których kwadraty półosi są

$$3d) \begin{cases} a_1^2 = \dfrac{c^2}{4} \\ b_1^2 = \dfrac{c^2}{4} \cdot \dfrac{s - c}{s} = \dfrac{c^2}{4}(1 - \delta) = \dfrac{c^2}{4}\, l \end{cases} \text{ i}$$

$$a_2^2 = \frac{c^2}{4}$$

$$b_2^2 = \frac{c^2}{4} \frac{s}{s-c} = \frac{c^2}{4} \cdot \frac{1}{1-\delta} = \frac{c^2}{4} \cdot \frac{1}{l}$$

położywszy $\frac{c}{s} = \delta$, $1 - \delta = l$

Kreśląc trójkąty na wspólnéj podstawie $c = AB$ fig. 1. i posuwając przeciwległy wiérzchołek C tak, żeby obwody trójkątów poszczególnych równe były stałéj ilości $2s$, to na miejsce geometryczne przecięcia się linij połowiących wewnętrzne 3 kąty trójkąta otrzymujemy elipsę AF_1BF_2A, któréj zrównanie jest dane przez $3b$) *).

Zdaje się, że tylko elipsa $3b$) powinnaby być wypadkiem rozwiązania powyższego zagadnienia, bośmy mieli na względzie przepołowienie wewnętrznych kątów trójkąta, ale używając ogólnych wzorów na kąty trójkąta wsunęło się i zewnętrzne kąty trójkąta a z tymi i liczba przecięć geometrycznych wzrosła a mianowicie, jeżeli się oba kąty zewnętrzne przy podstawie połowi i kąt wewnętrzny przy wierzchołku trójkąta, to miejscem geometryczném przecięcia się linij połowiących te kąty jest elipsa AG_1BG_2A dana przez zrównanie $3c$), która z pierwszą elipsą ma wspólną oś $2a_1 = 2a_2 = c$ a drugie 2 osie zostają w takiéj zależności od siebie, iż gdy pierwszéj elipsy oś $= c\sqrt{l}$, drugiéj $= \frac{c}{\sqrt{l}}$, gdzie $l = 1 - \frac{c}{s}$. Gdy zatem oś jednéj maleje, drugiéj rośnie, ale pomiędzy sobą nigdy równe być nie mogą, gdyżby musiała ilość l być równą 1, co być nie może, albowiem $l = 1 - \frac{c}{s}$ a zawsze jest $0 < \frac{c}{s} < 1$.

Wykreślenie pokazuje daléj, że linije proste HH_2 i KK_2 dane przez zrównanie $3a$), są miejscem geometryczném przecięcia się linij połowiących jeden kąt wewnętrzny przy podstawie, kąt przy drugim końcu podstawy ale zewnętrzny i kąt zewnętrzny przy wiérzchołku.

---

*) Szczególny ten przypadek rozwiązania powyższego zagadnienia rozwiązał obecnie p. Dyr. An. Krygowski „Rozprawa o promieniu koła wykreślonego w trójkącie“ Jahresbericht d. k. k. zweiten Obergymnasiums in Lemberg 1873.

W fig. 1. oznacza dalėj $MH \perp MN$, $NK \perp MN$, $2AO = AB = c$. $OM = ON = s - \frac{c}{2}$, $OC_1 = OC_2 = \sqrt{s(s-c)}$ $OF_1 = OF_2 = \frac{c}{2}\sqrt{l} = \frac{c}{4}$, $OG_1 = OG_2 = \frac{c}{2} \cdot \frac{1}{\sqrt{l}} = \frac{c}{2} \cdot \frac{1}{\sqrt{1-\frac{c}{8}}} = c$

II.

Jaka jest otaczająca (einhüllende) elipsy, czyli linija przecięcia się kół kreślonych nieskończenie blisko siebie na obwodzie elipsy, promieniem równym rzędnėj punktu środka koła odpowiedniego?

Ażeby zrównanie tėj otaczającėj znaleść, bierzemy zrównanie elipsy danėj i koła ze środkiem na obwodzie tėjże o promieniu rzędnėj środka koła tj.

$$4)\ \frac{x_1^2}{a^2} + \frac{y_1^2}{b^2} = 1 \quad \text{i} \quad (x - x_1)^2 + (y - y_1)^2 = y_1^2 \quad \text{czyli}$$

$$5)\ (x - x_1)^2 + y^2 - 2yy_1 = 0$$

x_1, y_1 oznaczają współrzędne na obwodzie elipsy o osiach $2a$ i $2b$ zaś x, y oznaczają współrzędne punktu na obwodzie koła. Jeżeli się w zrównaniach tych x_1, y_1 bardzo mało zmieni i z nich się wyruguje x_1, y_1 lub najprzód jednę z nich się ruguje a drugą się zmienia a następnie tęże wyruguje i nadto przybytek lub ubytek x_1, y_1 jako ilość bardzo małą równą 0 się przyjmie; to otrzymamy żądane zrównanie przecięcia się geometrycznego sąsiednich kół.

Rugując ze zrównań 4) i 5) np. y_1 otrzymujemy

$$b^2 x_1^2 + a^2 \left[\frac{(x - x_1)^2 + y^2}{2y}\right]^2 = a^2 b^2 \text{ lub też kładąc}$$

$$6)\ b^2 : a^2 = \varepsilon^2 \qquad \varepsilon^2 x_1^2 + \left[\frac{(x - x_1)^2 + y^2}{2y}\right]^2 = b^2 \text{ lub}$$

$$7)\ x_1^4 - 4xx_1^3 + 2\,[3x^2 + (2\varepsilon^2 + 1)\,y^2]\,x_1^2 - 4x\,(x^2 + y^2)x_1 + x^4 + 2x^2y^2 + y^4 - 4b^2y^2 = 0$$

Zmieniając w 7) bardzo mało x_1, czyli różniczkując to zrównanie co do x_1 otrzymamy

$$2\varepsilon^2 x_1 - \left[\frac{(x-x_1)^2+y^2}{y^2}\right](x-x_1) = 0 \text{ lub}$$

$$8)\ x_1^3 - 3xx_1^2 + [3x^2 + (2\varepsilon^2+1)y^2]\,x_1 - x(x^2+y^2) = 0$$

Ze zrównań 7) i 8) rugując x_1 otrzymujemy żądane zrównanie. Ażeby to urzeczywistnić trzeba albo zrównania te rozwiązać i pierwiastki ze sobą porównać albo téż z jednego otrzymany pierwiastek w drugim podstawić lub nareszcie bez rozwiązania zrównań wyrugować z nich np. x_1 przez funkcye umiarowe pierwiastków jednego zrównania.

Za pomocą pierwszych sposobów można w tym przypadku spodziewać się, że się więcéj zrównań otrzyma, a za pomocą ostatniego tylko jedno zrównanie, więcéj bowiem zrównań mogłoby być tylko wtenczas, gdyby zrównanie wypadkowe dało się rozłożyć na czynniki, któreby dla siebie stanowiły zrównania i były funkcyami całkowitemi współrzędnych x, y.

A) Ponieważ niektóre pierwiastki tych zrównań są urojone, jak się przy rozwiązaniu zrównań okazuje, więc rozwięzujemy najprzód według drugiego sposobu. W tym celu przerabiamy zrównanie 8) kładąc $x_1 = \eta_1 + x$, tak, żeby według wzoru Cardana rozwiązać się dało i otrzymamy

$$(\eta_1+x)^3 - 3x(\eta_1+x)^2 + [3x^2 + (2\varepsilon^2+1)y^2](\eta_1+x) - x(x^2+y^2) = 0$$

czyli po wykonaniu działań i ściągnięciu

$$9)\ \eta_1^3 + 2\varepsilon^3 + 1)\,y^2\eta_1 + 2\varepsilon^2 y^2 x = 0 \quad \text{stąd}$$

$$10)\ \eta_1 = \sqrt[3]{-\varepsilon^2 y^2 x + \sqrt{\varepsilon^2 y^4 x^2 + \left(\frac{2\varepsilon^2+1}{3}\right)^3 y^6}} +$$

$$+ \sqrt[3]{-\varepsilon^2 y^2 x - \sqrt{\varepsilon^4 y^4 x^2 + \left(\frac{2\varepsilon^2+1}{3}\right)^3 y^6}}$$

Zrównanie 10) daje pierwiastek rzeczywisty zrównania 9) a drugie 2 są urojone.

Podstawiając za x_1 w *7)* $\eta_1 + x$, otrzymujemy

$$(\eta_1 + x)^4 - 4x(\eta_1 + x)^3 + 2[3x^4 + (2\varepsilon^2 + 1)y^2](\eta_1 + x)^2 -$$
$$- 4x(x^2 + y^2)(\eta_1 + x) + x^4 + 2x^2y^2 + y^4 - 4b^2y^2 = 0,$$

czyli po wykonaniu działań naznaczonych i uproszczeniu

$$11)\quad \eta_1^4 + 2(2\varepsilon^2 + 1)y^2\eta_1^2 + 8\varepsilon^2y^2x\eta_1 + 4\varepsilon^2x^2y^2 + y^4 - 4b^2y^2 = 0$$

Nim za η_1 podstawimy otrzymaną w *10)* wartość, użyjemy skróconych wyrażeń w η_1 kładąc

$$12)\quad \begin{cases} \sqrt[3]{-\varepsilon^2y^2x + \sqrt{\varepsilon^4y^4x^2 + \left(\frac{2\varepsilon^2+1}{3}\right)^3 y^6}} = \sqrt[3]{A} \\ \sqrt[3]{-\varepsilon^2y^2x - \sqrt{\varepsilon^4y^4x^2 + \left(\frac{2\varepsilon^2+1}{3}\right)^3 y^6}} = -\sqrt[3]{B} \end{cases}$$

a otrzymamy

$$13)\quad (\sqrt[3]{A} - \sqrt[3]{B})^4 + 2(2\varepsilon^2 + 1)y^2(\sqrt[3]{A} - \sqrt[3]{B})^2 +$$
$$+ 8\varepsilon^2y^2x)(\sqrt[3]{A} - \sqrt[3]{B}) + 4\varepsilon^2x^2y^2 + y^4 - 4b^2y^2 = 0$$

Czyli po dokonaniu niektórych ściągnień otrzymujemy

$$13a)\quad \sqrt[3]{A}\left[5\varepsilon^2y^2x - \sqrt{\varepsilon^4y^4x^2 + \left(\frac{2\varepsilon^2+1}{3}\right)^3 y^6}\right] -$$
$$- \sqrt[3]{B}\left[5\varepsilon^2y^2x + \sqrt{\varepsilon^4y^4x^2 + \left(\frac{2\varepsilon^2+1}{3}\right)^3 y^6}\right] +$$
$$+ \tfrac{4}{3}(2\varepsilon^2+1)y^2(\sqrt[3]{A^2} + \sqrt[3]{B^2}) + 4\varepsilon^2x^2y^2 + \left\{\frac{3 - 2(2\varepsilon^2 + 1)}{3}\right\}y^4 - 4b^2y^2 = 0$$

Zrównanie to, w którém za A i B podstawić wypada wartości ze zrównania *12)*, jest ze względu na x i y funkcyą niewymierną wymiaru (stopnia) 4go; przez podzielenie przez y^2 może być wprawdzie wymiaru 2go, ale i to zrównanie ani nie jest ani téż przez podniesienie do potęg wyższych do 6 nawet, nie staje się funkcyą całkowitą ilości x, y.

Przerabiając zrównanie *13a*) we współrzędnych prostokątnych na zrównanie we współrzędnych biegunowych t. j. kładąc

$x = r\ Cos.\,\alpha,\ y = r\ Sin.\,\alpha$ otrzymujemy z 12)

$$14)\ \begin{cases} A=\varepsilon^2 r^3 Cos.\alpha Sin.^2\alpha+\sqrt{\varepsilon^4 r^6 Cos.^2\alpha\, Sin.^4\alpha+\left(\frac{2\varepsilon^2+1}{3}\right)^3 Sin.^6\alpha r^6}=r^3 A_1 \\ B=\varepsilon^2 r^3 Cos.\alpha Sin.^2\alpha+\sqrt{\varepsilon^4 r^6 Cos.^2\alpha Sin.^4\alpha+\left(\frac{2\varepsilon^2+1}{3}\right)^3 Sin.^6\alpha r^6}=r^3 B_1 \\ \eta_1=\sqrt[3]{A}-\sqrt[3]{B}=r\Big[\sqrt[3]{-\varepsilon^2 Cos.\alpha Sin.^2\alpha+\sqrt{\varepsilon^4 Cos.^2\alpha Sin.^4\alpha+\left(\frac{2\varepsilon^2+1}{3}\right)^3 Sin.^6\alpha}}- \\ \qquad -\sqrt[3]{\varepsilon^2 Cos.\alpha\, Sin.^2\alpha+\sqrt{\varepsilon^4 Cos.^2\alpha Sin.^4\alpha+\left(\frac{2\varepsilon^2+1}{3}\right)^3 Sin.^6\alpha}}\Big] \\ \eta_1 - r\,[\sqrt[3]{A_1} - \sqrt[3]{B_1}] \end{cases}$$

a z *13a*) otrzymujemy podzieliwszy wprzód przez y^2 otrzymamy

$$15)\ r^2\Big[\sqrt[3]{A_1}\Big(5\varepsilon^2 Cos.\alpha-\sqrt{\varepsilon^4 Cos.^2\alpha+\left(\frac{2\varepsilon^2+1}{3}\right)^3 Sin.^2\alpha}\Big)$$

$$-\sqrt[3]{B_1}\Big(5\varepsilon^2 Cos.\alpha+\sqrt{\varepsilon^4 Cos.^2\alpha+\left(\frac{2\varepsilon^2+1}{3}\right)^3 Sin.^2\alpha}\Big)+\tfrac{4}{3}(2\varepsilon^2+1)\ (\sqrt[3]{A_1}+\sqrt[3]{B_1})$$

$$+\ 4\varepsilon^2 Cos.^2\alpha+\left\{\frac{3-2(2\varepsilon^2+1)}{3}\right\}Sin.^2\alpha\Big]-4b^2=0.$$

Stąd wypadają na r dwie liczebnie równe wartości ale z przeciwnymi znakami mianowicie:

$$16)\ \begin{cases} r=\pm 2b:\Big[\sqrt[3]{A_1}\Big(5\varepsilon^2 Cos.\alpha-\sqrt{\varepsilon^4 Cos.^2\alpha+\left(\frac{2\varepsilon^2+1}{3}\right)^2 Sin.^2\alpha}\Big)- \\ -\sqrt[3]{B_1}\Big(5\varepsilon^2 Cos.\alpha+\sqrt{\varepsilon^4 Cos.^2\alpha+\left(\frac{2\varepsilon^2+1}{3}\right)^3 Sin.^2\alpha}\Big)+ \\ \qquad +\tfrac{4}{3}\,(2\varepsilon^2+1)\,(\sqrt[3]{A^2}+\sqrt[3]{B^2})+ \\ +\left(\frac{16\varepsilon^2-1}{3}\right)Cos.^2\alpha-\left(\frac{4\varepsilon^2-1}{3}\right)\Big]^{\frac{1}{2}}\ \text{lub} \end{cases}$$

$$16a)\ r = \pm 2b : [(\sqrt[3]{A_1} - \sqrt[3]{B_1})5\varepsilon^2 Cos.\alpha -$$
$$-(\sqrt[3]{A_1} + \sqrt[3]{B_1})\sqrt{\varepsilon^4 Cos.^2\alpha + \left(\frac{2\varepsilon^2+1}{3}\right)^3 Sin.^2\alpha + \tfrac{4}{3}(2\varepsilon^2+1)(\sqrt[3]{A_1^2}+\sqrt[3]{B_1^2})+}$$
$$+ 4\varepsilon^2 Cos.^2\alpha - \left(\frac{4\varepsilon^2-1}{3}\right) Sin.^2\alpha\Big]^{\frac{1}{2}}$$

Lub téż kładąc

$b)\quad \sqrt[3]{A_1} - \sqrt[3]{B_1} = \eta_2$ otrzymujemy z *11)*

$$16b)\ r = \pm 2b Sin.\alpha : [\eta_2^4 + 2(2\varepsilon^2+1)\eta_2^2 Sin.^2\alpha + 8\varepsilon^2\eta_1 Cos.\alpha\, Sin.^2\alpha +$$
$$+ 4\varepsilon^2 Cos.^2\alpha\, Sin.^2\alpha + Sin.^4\alpha]^{\frac{1}{2}}$$

Za A_1 i B_1 trzeba w zrównaniach tych podstawić wartości z *14)* a otrzyma się dla danego kąta α żądany promień. Ze zrównań tych t. j. *16), 16a)* i *16b)* widać, iż linija ta jest zamknięta i promień ze środka elipsy poprowadzony do jéj otaczającéj *13)* do 16, przecina tęże tylko w jednym punkcie. W fig. 2. linija $AO_1DO_2BO_3D_1O_4A$ przedstawia całą otaczającą elipsy zaś w fig. 3. i 4. AO_1DO_2B przedstawiają tylko na jednéj połowie elipsy nakreślone otaczające

Linija ta zdała mi się bardzo podobną do linii epicykloidalnéj zakreślonéj punktem oddalonym o b od środka toczącego się koła, którego obwód $= 2a$, a które toczy się po linii prostéj w odległości $b - \frac{a}{\pi}$ od osi x.

Zrównanie tejże epicykloidy z kluczkami (geschleifte Epicykloide) byłoby

$$17)\ \begin{cases} x = a\left(1 - \frac{w^0}{180^0}\right) + a\varepsilon\, Sin.\, w \\ y = \pm a\varepsilon\, Sin.^2 \frac{w}{2} \text{ albo raczej} \end{cases}$$

$$18)\ x^2 + y^2 = r_1^2 = a[(1 - \tfrac{w}{180})^2 + 2\varepsilon(1 - \tfrac{w}{180})Sin.w + 2\varepsilon^2(1 - Cos.w)]$$

W zrównaniach tych oznacza w kąt, o który koło toczące się obróciło się rozpoczynając obrót nad końcem dodatnim osi $2a$ zmierzając nad drugi i tamże go kończąc. Linija ta epicykleoidalna wykreślona po obu stronach osi $2a$, jakkolwiek do powyższéj otaczającéj jest bardzo podobną i może ją czasem prawie nakryć,

ale identyczną z nią nie jest; leżeć może wewnątrz lub zewnątrz pierwszéj, według tego czy stosunek osi $a:b$ jest większy od 2 lub mniejszy od 1·8, lecz styka się z nią zawsze na końcach głównych osi fig. 2. i 3. Rysunek wskazywał, że gdy stosunek ten osi był między 1·8 a 2 mianowicie 1·85, 1·9, 1·95, to większą część (jak fig. 4.) epicykloidy leżała wewnątrz otaczającéj, ale się blisko osi x prawie w punkcie styczności L_1 i L_2 między pionową do osi x i otaczającą przecinają, ażeby się powtórnie na końcach osi $2a$ zetknąć.

Fig. 2, 3, 4, przedstawiają otaczające i epicykloidy, w których stosunek osi elipsy $a:b$ jest względnie 2·5, 1·2 i 1·9. W fig. 2. jest epicykloida $AE_1DE_2BE_3D\,E_4A$ z obu stron osi x nakreślona a w fig. 3. i 4. tylko z jednej strony mianowicie AE_1DE_2B.

B) Zrównanie *13*) lub *13a*) powyższéj otaczającéj elipsy jest ze względu na x y funkcyą, jak już mówiliśmy nie całkowitą i przez żadne potęgowanie nie można było osiągnąć funkcyi całkowitéj a przecież przy wykreśleniu téj linii można było wnioskować, że liczba przecięć tejże z liniją równoległą do osi x mogła być tylko *2*, a z linią równoległą do osi y tylko *4*; a zatém możnaby przypuścić, że zrównanie otaczającéj mogłoby być co do x drugiego a co do y 4go stopnia. Jeżeli już ostatnie przypuszczenie możliwości istnienia funkcyi całkowitéj 4go stopnia mogącéj powyższą liniję przedstawić, jest nieprawdziwe, to jeszcze można przypuścić, że istnieje zrównanie wymierne wyższego stopnia, któreby powyższą liniję ściśle przedstawiało, a które ze zrównania *13*) dlatego nie można było wyprowadzić, że się tam gromadziły wyrazy złożone, z których 2gi i 3ci a względnie 6ty pierwiastek stósownie do wzoru Cardana wyciągać trzeba było, a co stawiało wielką niedogodność. Dlatego przedsięwziąłem ze zrównań *7*) i *8*) wyrugować x_1 bez rozwiązania tychże zrównań za pomocą funkcyj umiarowych pierwiastków tychże zrównań. Rugowanie za pomocą funkcyi umiarowych pierwiastków zrównań nie jest sposobem najkrótszym, może nawet najdłuższym, ale nie chciałem przez inne sposoby w zrównanie wypadkowe wprowadzić innych pierwiastków, które do zrównań *7*) i *8*) nie należą.

Dla krótkości wyrazimy zrównanie 7) i 8) względnie

$$7a)\ x_1^4 + A_1x_1^3 + A_2x_1^2 + A_3x_1 + A_4 = 0$$

$$8a)\ x_1^3 + B_1x_1^2 + B_2x_1 + B_3 = 0$$

Niech pierwiastkami zrównania 8) lub 8a) będą $x_{,}$, $x_{,,}$ i $x_{,,,}$, to podstawiając takowe w zrównanie 7) lub 7a) otrzymamy trzy zrównania dla żądanéj linii a po rozmnożeniu tychże zrównań, jedno zrównanie w formie

$$19)\ (x_{,}^4 + A_1x_{,}^3 + A_2x_{,}^2 + A_3x_{,} + A_4)(x_{,,}^4 + A_1x_{,,}^3 + A_2x_{,,}^2 + A_3x_{,,} + A_4)$$
$$(x_{,,,}^4 + A_1x_{,,,}^3 + A_2x_{,,,}^2 + A_3x_{,,,} + A_4) = 0$$

W zrównaniu tém wypada podstawić ze zrównań 7) 8) wartości

$$c)\ \begin{cases} A_1 = -4x & B_1 = -3x \\ A_2 = 2[3x^2 + (2\varepsilon^2+1)y^2] & B_2 = 3x^2 + (2\varepsilon^2+1)y^2 \\ A_3 = -4x(x^2+y^2) & B_3 = -x(x^2+y^2) \\ A_4 = x^4 + 2x^2y^2 + y^4 - 4b^2y^2. & \end{cases}$$

Po dokonaniu naznaczonego w 19) mnożenia otrzymuje się 125 członów i jeżeli się te uporządkuje według współczynników zrównania 7a) otrzymuje się za współczynniki tychże funkcyje umiarowe trzech pierwiastków zrównania 8) np. przy A_1A_3 będzie współczynnik $= [x_{,}^4x_{,,}^3x_{,,,}^2 + x_{,}^4x_{,,}^2x_{,,,}^3 + x_{,}^3x_{,,}^2x_{,,,}^4 + x_{,}^3x_{,,}^4x_{,,,}^2 + x_{,}^2x_{,,}^4x_{,,,}^3 +$
$+ x_{,}^2x_{,,}^3x_{,,,}^4]$ i t. p.

Dla skrócenia będziemy pisać funkcyę taką umiarową z 3 pierwiastków symbolem z potęg samych pierwiastków, gdyż przez przemianę jednego pierwiastka na drugi czyli pierwiastków między sobą, funkcyja umiarowa wcale się nie zmienia i tak powyższy współczynnik przedstawi się symbolem (4, 3, 2).

Funkcyje umiarowe wszystkich pierwiastków danego zrównania da się za pomocą funkcyi całkowitych ze współczynników tegoż zrównania tu z B_1, B_2 i B_3 obliczyć, mając wzgląd na znaczenie tychże współczynników. I tak w naszym przyp. oznacza

$$-B_1 = x_{,} + x_{,,} + x_{,,,}$$
$$B_2 = x_{,}x_{,,} + x_{,}x_{,,,} + x_{,,}x_{,,,}$$
$$-B_3 = x_{,}x_{,,}x_{,,,}$$

Niechcąc rozwlekać rzeczy zbytecznie i podawać tu wszystkie naznaczone działania, podam tylko następujące wypadki, do których wskazaną drogą się przychodzi a mianowicie zrównanie 19) w następném rozwinięciu:

$$
20)\left\{\begin{array}{lc}
(4,4,4) & \text{czyli} \\
+A_1(4,4,3) & ,, \\
+A_2(4,4,2) & ,, \\
+A_3(4,4,1) & ,, \\
+A_4(4,4,0) & ,, \\
+A_1A_1(4,3,3) & ,, \\
+A_1A_2(4,3,2) & ,, \\
+A_1A_3(4,3,1) & ,, \\
+A_1A_4(4,3,0) & ,, \\
+A_2A_2(4,2,2) & ,, \\
+A_2A_3(4,2,1) & ,, \\
+A_2A_4(4,2,0) & ,, \\
+A_3A_3(4,1,1) & ,, \\
+A_3A_4(4,1,0) & ,, \\
+A_4A_4(4,0,0) & ,, \\
+A_1A_1A_1(3,3,3) & ,, \\
+A_1A_1A_2(3,3,2) & ,, \\
+A_1A_1A_3(3,3,1) & ,, \\
+A_1A_1A_4(3,3,0) & ,, \\
+A_1A_2A_2(3,2,2) & ,, \\
+A_1A_2A_3(3,2,1) & ,, \\
+A_1A_2A_4(3,2,0) & ,, \\
+A_1A_3A_3(3,1,1) & ,, \\
+A_1A_3A_4(3,1,0) & ,, \\
+A_1A_4A_4(3,0,0) & ,, \\
+A_2A_2A_2(2,2,2) & ,, \\
+A_2A_2A_3(2,2,1) & ,, \\
+A_2A_2A_4(2,2,0) & ,, \\
+A_2A_3A_3(2,1,1) & ,, \\
+A_2A_3A_4(2,1,0) & ,, \\
+A_2A_4A_4(2,0,0) & ,, \\
+A_3A_3A_3(1,1,1) & ,, \\
+A_3A_3A_4(1,1,0) & ,, \\
+A_3A_4A_4(1,0,0) & ,, \\
+A_4A_4A_4(0,0,0) & ,, \\
\quad = \quad 0 & ,,
\end{array}\right.
\qquad
20a)\left\{\begin{array}{l}
B_3^4 \\
+A_1(-B_2B_3^3) \\
+A_2(B_3^2B_2^2-2B_1B_3^3) \\
+A_3(-B_3B_2^3+3B_3^2B_2B_1-3B_3^3) \\
+A_4(B_2^4-4B_3B_2^2B_1+4B_3^2B_2+2B_3^2B_1^2 \\
+A_1A_1(B_3^3B_1) \\
+A_1A_2(-B_3^3B_2B_1+3B_3^3) \\
+A_1A_3(B_3B_2^2B_1-2B_3^2B_1^2-B_3^2B_2) \\
+A_1A_4(-B_2^3B_1+3B_3B_2B_1^2+B_3B_2^2-5B_3^2B_1) \\
+A_2A_2(B_3^2B_1^2-2B_3^2B_2) \\
+A_2A_3(-B_3B_2B_1^2+2B_3B_2^2+B_3^2B_1) \\
+A_2A_4B_2^2B_1^2-3B_3^2-2B_2^3-2B_3B_1^3+4B_3B_2B_1 \\
+A_3A_3(B_3B_1^3-3B_3B_2B_1+3B_3^2) \\
+A_3A_4(-B_2B_1^3+3B_2^2B_1+B_3B_1^2-5B_2B_3) \\
+A_4A_4(B_1^4-4B_2B_1^2+2B_2^2+4B_3B_1) \\
+A_1A_1A_1(-B_3^3) \\
+A_1A_1A_2(B_2B_3^2) \\
+A_1A_1A_3)-B_3B_2^2+2B_3^2B_1) \\
+A_1A_1A_4(B_2^3-3B_3B_2B_1+3B_3^2) \\
+A_1A_2A\ (-B_3^2B_1) \\
+A_1A_2A_3(B_3B_2B_1-3B_3^2) \\
+A_1A_2A_4(-B_2^2B_1+2B_3B_1^2+B_2B_3) \\
+A_1A_3A_3(-B_3B_1^2+2B_2B_3) \\
+A_1A_3A_4(B_2B_1^2-2B_2^2-B_3B_1) \\
+A_1A_4A_4(-B_1^3+3B_2B_1+6B_3) \\
+A_2A_2A_2(B_3^2) \\
+A_2A_2A_3(-B_2B_3) \\
+A_2A_2A_4(B_2^2-2B_1B_3) \\
+A_2A_3A_3(B_3B_1) \\
+A_2A_3A_4(-B_2B_1+3B_3) \\
+A_2A_4A_4(B_1^2-2B_2) \\
+A_3A_3A_3(-B_3) \\
+A_3A_3A_4(B_2) \\
+A_3A_4A_4(-B_1) \\
+A_4A_4A_4\ 1 \\
\quad = 0.
\end{array}\right.
$$

Podstawiając w *20a*) za A_1, B_1, B_3 i A_3 wartości z *c*) a za A_2 tylko $2B_2$, to otrzymamy

$$
A_4^3+A_2^2\,[-3x^4+24x^2y^2+18x^2B_2-2B_2^2]+A_4\,[B_2^4-2x^2B_2^3-
$$
$$
-20x^2(x^2+y^2)B_2^2+18x^2(x^2+y^2)^2B_2+36x^4(x^2+y^2)B_2-6x^4(x^2+y^2)^2]-
$$
$$
-2x^2(x^2+y^2)^2B_2^3+4x^4(x^2+y^2)^2B_2^2+36x^4(x^2+y^2)^3B_2-64x^6(x^2+y^2)^3-
$$
$$
-27x^4(x^2+y^2)^4=0.
$$

Podstawiając ostatecznie za A_4 i B_2 wartości należne z c) otrzymamy kładąc

21) $2\varepsilon^2+1=\varkappa^2$ czyli $2\frac{a^2}{b^2}+1=\varkappa^2$ zrównanie

$$22)\quad \left|\begin{array}{l} 36x^{12}+180x^{10}y^2+360x^8y^4+\{352+24\varkappa^2-24\varkappa^4+8\varkappa^6\}x^6y^6+ \\ +\{165+48\varkappa^2-50\varkappa^4+16\varkappa^6+\varkappa^8\}x^4y^8+\{30+24\varkappa^2-28\varkappa^4+ \\ +8\varkappa^6+2\varkappa^8\}x^2y^{10}+(1-\varkappa^4)^2y^{12}-b^2y^2[288x^8+864x^6y^2+ \\ \{912-96\varkappa^2+48\varkappa^4\}x^4y^4+\{240+120\varkappa^2-112\varkappa^4+40\varkappa^6\}x^2y^6+ \\ \{12-16\varkappa^4+4\varkappa^8\}y^8]+b^4y^4[576x^4+\{480+96\varkappa^2\}x^2y^2+ \\ \{48-32\varkappa^4\}y^4]-64b^6y^6 \quad 0. \end{array}\right.$$

Zrównanie to jest funkcyją całkowitą ilości x, y i powinno się spełniać nietylko dla wszystkich 3 pierwiastków zrównania 8), z których tylko 1 jest rzeczywisty a drugie 2 urojone, ale i dla pierwiastków zrównania 7). Wspólnych jednak pierwiastków zrównania 7) i 8) nie mają, gdyż nie znalazłem między niemi żadnéj wspólnéj miary. Próbowałem nadto czyby zrównanie to nie dało się tak rozłożyć na 3 a przynajmniéj na 2 czynniki jeden 4go a drugi 8go stopnia, żeby oba czynniki były funkcyjami całkowitemi ilości x, y, ale się to okazało niemożliwém. Zrównanie zatém 22) przedstawia jako funkcyja całkowita 12go stopnia powyższą otaczającą, ale zrównanie to spełniające się dla wszystkich pierwiastków zrówn. 7) i 8), zawiéra także w sobie punkta do otaczającéj otrzymanéj przez wykreślenie, nie należące. Przedstawiając to zrównanie przez podstawienie $x=\rho\, Cos.\alpha$, $y=\rho\, Sin.\alpha$ we współrzędnych biegunowych, otrzyma się zrównanie po uproszczeniu co do ρ 6go stopnia, które to zrównanie, ponieważ ρ ma potęgi tylko parzyste, da się rozwiązać jako zrównanie 3go stopnia a jeden z tych pierwiastków jest identycznym z pierwiastkiem zrów. 15) 16); nie jest zatém ten pierwiastek funkcyją całkowitą $Cos.\alpha$, $Sin.\alpha$ a więc téż i współrzędnych x, y. Z czego się wnioskuje, że niemasz zrównania niższego stopnia od 12go jako funkcyi całkowitéj x y, przedstawiającego powyższą otaczającą.

Fig. 1.

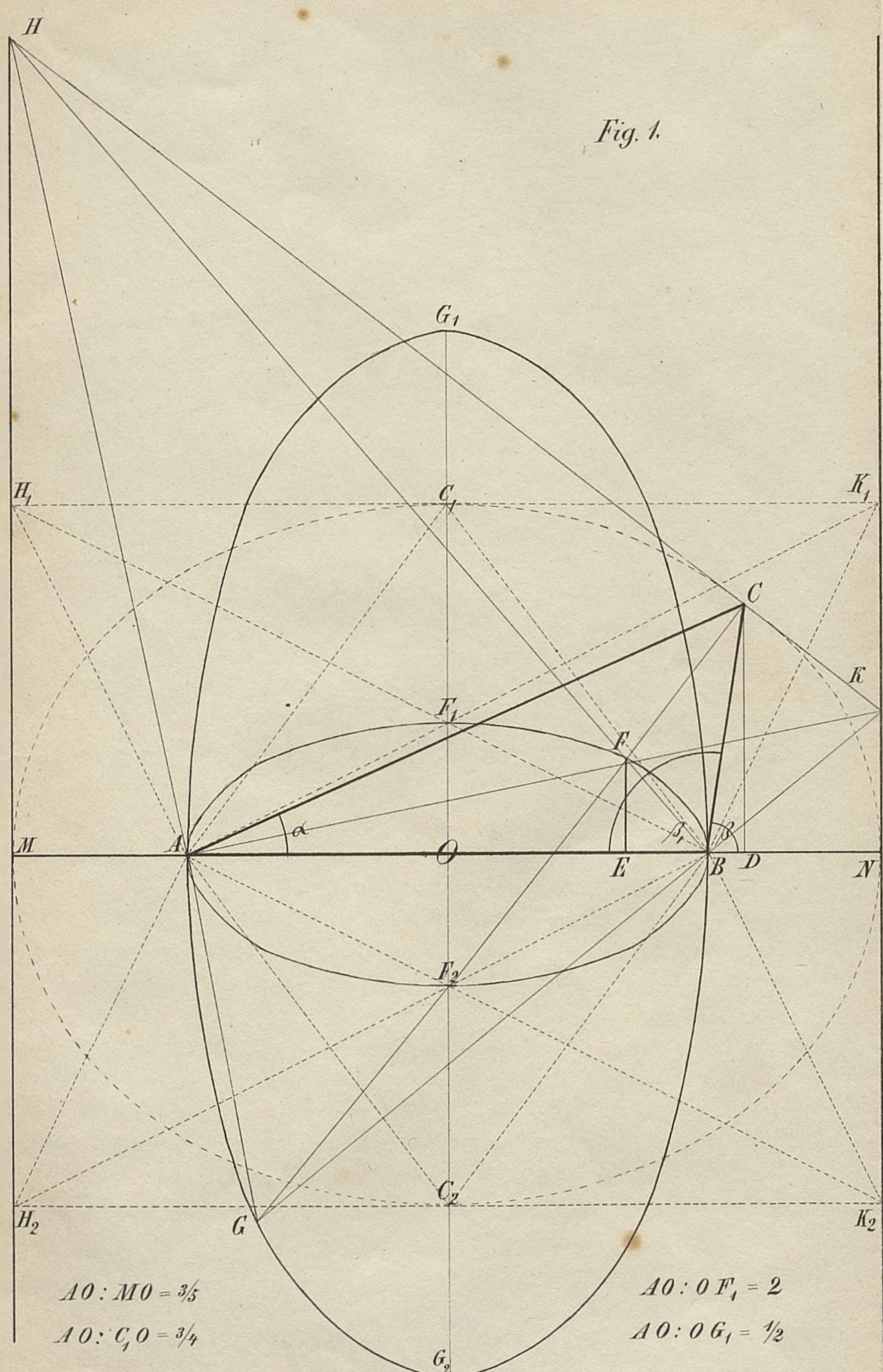


Fig. 2.

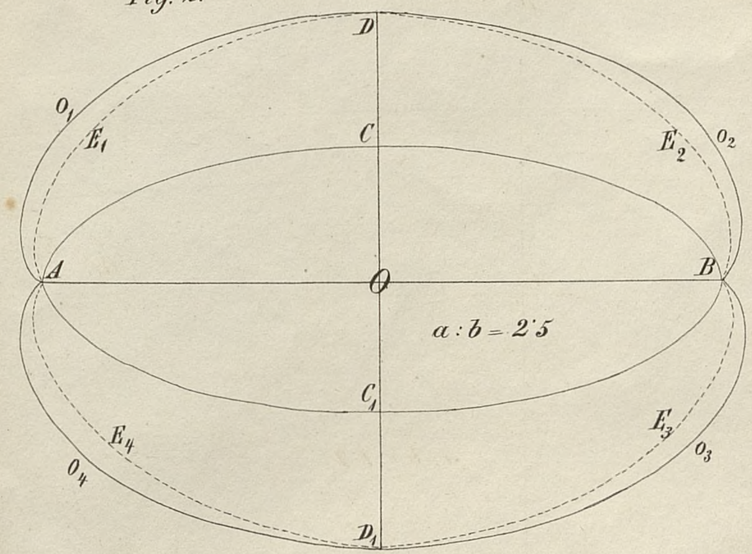
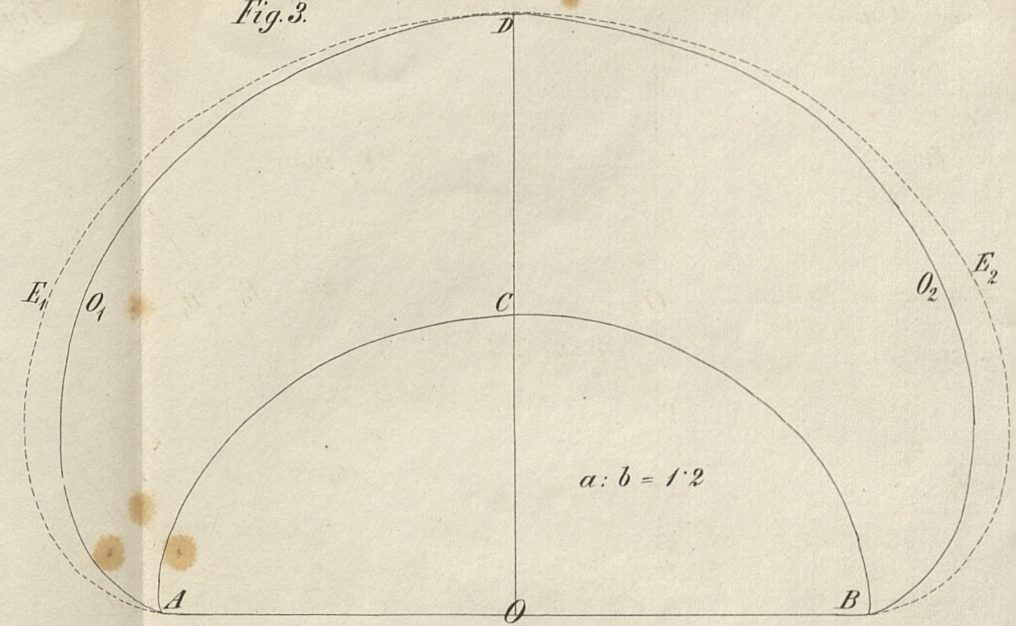


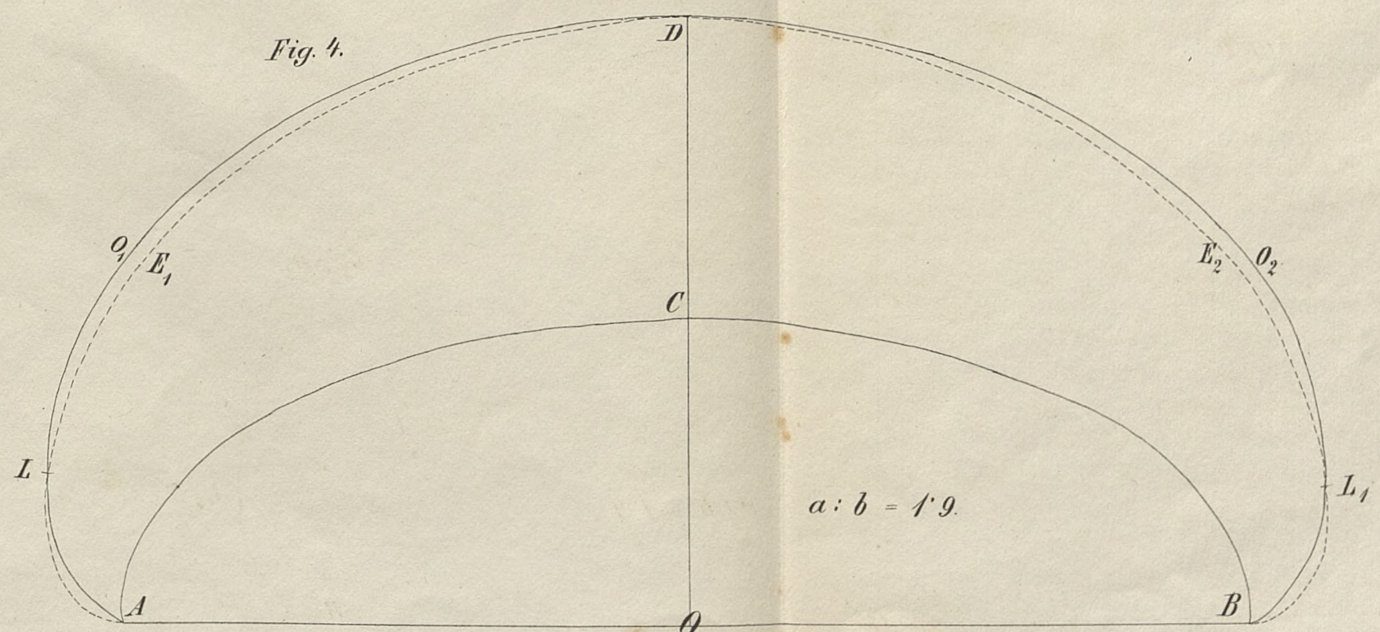
Fig. 3.



——— otaczająca elipsy

- - - - epicykloida

Fig. 4.



BIBL. VNIV. IAGELL. CRACOVIENSIS

Kronika i statystyka zakładu.

I.

Skład grona nauczycielskiego.

D y r e k t o r.

Krygowski Antoni, członek rady szkolnéj okręgowéj, tudzież towarzystwa dla wsparcia wdów i sierót po nauczycielach szkół gimnazyalnych i realnych w Pradze, i towarzystwa przyrodników polskich imienia Kopernika we Lwowie, prezes towarzystwa bursy gimn. w Wadowicach, uczył mat. i fizyki w VIII. kl. 5 godzin tygodniowo.

P r o f e s o r o w i e.

Zegadłowicz Tytus, ks. ob. gr. kat. honorowy obywatel miasta Wadowic, uczył języka niem. w VII. kl.; historyi powszechnéj w kl. VI., VII. i VIII.; 18 godzin tygodniowo.

Graczyński Adolf, doktor filozofii, obywatel miasta Wadowic i radny, członek zwyczajny krajowego stowarzyszenia patryotycznéj pomocy w Galicyi, członek komisyi fizyograficznéj zawiadowca gabinetu naturalnego, przewodniczący rady szkolnéj miejscowéj, uczył hist. nat. w kl. I. A, I. B, II., V., VI.; mat. w I. A, II. i w VI. 19 godzin tygodniowo.

Pietrzycki Piotr, ks. obrz. łaciń., katecheta, uczył we wszystkich klasach i w dwóch oddziałach I. klasy religii — 18 godzin.

Bobrzyński Wincenty, uczył języka niem. w kl. V. i VIII., języka greckiego w kl. V., języka łacińskiego w kl. VI. 18 godz.

Kosiński Władysław, doktor fil., członek komisyi antropologicznéj Akademii umiejętności w Krakowie, zawiadowca biblioteki nauczycielskiéj, uczył języka łacińsk. w kl. VIII., greckiego w kl. IV., VIII. logiki w kl. VII. i psychologii w kl. VIII. — 18 godzin.

Myjkowski Walenty, zawiadowca gabinetu fizycz., uczył matem. w I B., V. i VII., fizyki w III., IV. i VII. — 18 godz.

Pawlica Jan, uczył języka łaciń. w kl. I. A., i V. greckiego w kl. VII. — 18 godzin.

Nauczyciele.

Kossowicz Ludwik, uczył jęz. łaciń. w kl. I. B. — 8 godzin.

Gąsiorowski Albert, uczył języka polsk. w kl. V. i VIII., histor. powszech. i geogr. w kl. III., IV. i V, — 17 godzin.

Dziama Tomasz, uczył języka łaciń. w kl. IV. i VII. języka greck. w VI. 16 godzin.

Frąckiewicz Michał, zawiadowca biblioteki uczniów, uczył języka polsk. w kl. VI. i VII., języka niem. w kl. I. B. i III. 16 godz. tygodniowo.

Zastępcy nauczycieli.

Stocki Józef, uczył rysunków w kl. I. A. i B. II. III. i IV.— 18 godzin.

Mikuła Ludwik, egzaminowany zastępca, uczył jęz. polsk. w kl. I. A, I. B., III. i IV. matem. w kl. III. i IV. 18 godz.

Kurowski Józef, uczył języka pol., niem. i historyi w kl. II. — 12 godzin.

Troyniar Wojciech, uczył języka łaciń. w kl. II. i III, greck. w kl. III. 19 godzin.

Grünberg Kazimierz, uczył geogr. w kl. I. A. i B. niem. jęz. w I. A. i IV. kl. 16 godzin.

Dla przedmiotów nadobowiązkowych.

Zegadłowicz Tytus, uczył histor. kraju rodzinnego w kl. VI. i VII. 2 godz., śpiewu 4 godz.

Gąsiorowski Albert, uczył historyi kraju rodzin. w kl. III. i IV. — 2 godziny.

Bobrzyński Wincenty, uczył języka francus. — 6 godz.

Kosiński Władysław, uczył stenografii — 2 godz.

Pawlica Jan, uczył gimnastyki — 6 godz.

Stocki Józef, uczył rysunków — 4 godz.

Waschitza Robert, uczył kaligrafii — 2 godz.

II.
Plan lekcyjny.

I. Klasa.

Gospodarze: w oddziale *a.* Pawlica Jan, *b.* Frąckiewicz Michał.

Religia: 2 godziny tygodniowo. Nauka wiary i obyczajów podług książki Zielińskiego.

Język łaciński. 8 godzin tygodniowo. Odmiana prawidłowa: imion, czasowników i najpotrzebniejsze reguły składni podług gramatyki Dra Samolewicza. Ćwiczenia w tłumaczeniu z polskiego na łacinę i odwrotnie, podług książki Dra Samolewicza. Co tydzień zadanie szkolne, co dwa tygodnie domowe.

Język polski: 3 godziny tygodniowo. Z gramatyki najważniejsze zasady głosowni z połączeniem z pisownią—nauka o zdaniu pojedyńczem i określnikach tegoż — interpunkcya — odmiana imion, według gramatyki Małeckiego. Czytanie statatyczne i kursoryczne większej części ustępów zawartych w I tomie Wypisów dla kłas niższych gimnazyalnych w połączeniu z opowiadaniem i uczeniem się na pamięć ustępów poetycznych a przedewszystkiem prozaicznych. Co miesiąc 2 zad. domowe, 2 szkolne i 2 ćwiczenia ortograficzne.

Język niemiecki: 6 godzin tygodniowo. Odmiana prawidłowa imion i czasowników w połączeniu z najpotrzebniejszemi regułami składni szyku. Czytanie i tłumaczenie z języka niemieckiego na polski i odwrotnie, wygłaszanie z pamięci celniejszych ustępów podług wypisów niemieckich Rebena. Co tydzień zadanie szkolne, co 14 dni domowe i dwa dyktaty miesięcznie.

Geografia: 3 godziny tygodniowo. Ogólne pojęcia i wiadomości wstępne z kosmografii i geografii matem., geogr. polityczna i fizyczna wszystkich części ziemi; najważniejsze wiadomości z geografii polit. dokładniejszy przegląd polityczny Europy podług książki Bellingera w tłumaczeniu polskiem.

Matematyka: 3 godziny tygodniowo. W I. półroczu tylko arytmetyka, w II. półroczu 1 godzina arytmetyki a 2 godziny geometryi. Z arytmetyki: Cztery działania liczbami całemi, mianowanemi i niemianowanemi; sposoby skracań rachunkowych—podzielność liczb, ułamki zwykłe i dziesiętne według książki Bączalskiego.—Z geometryi: Nauka ó liniach, kątach, trójkątach, równoległobokach podług książki Moznika w tłumaczeniu polskiem Sternala Częste ćwiczenia domowe, co miesiąc jedno szkolne.

Historya naturalna: 2 godziny tygodniowo. Zwierzęta ssące, owady wielonogie, pajęczaki, robaki, mięczaki, szkarłupnie, jamochłonne, pierwotniaki podług książki Nowickiego.

Rysunki: 4 godziny tygodniowo. Rysowanie z wolnej ręki płaskich figur geometrycznych, według wzorów, które sam nauczyciel na tablicy rysuje i takowe wyjaśnia, a mianowicie: rysowanie prostych i krzywych linij, kątów, trójkątów i t. d Ornament geometryczny, pierwsze początki ornamentu płaskiego, rysowsnie figur stereometrycznych według zasad perspektywy z użyciem modeli drutowych i drewnianych.

II. Klasa.

Gospodarz: Józef Kurowski.

Religia: 2 godz. tyg. Historya starego testamentu podług książki Tyca.

Język łaciński: 8 godz. tygod. Powtórzenie odmian prawidłowych. Nauka odmian nieprawidłowych, verba anomala i defectiva. przyimki, accusativus i nominativus cum infinitivo, participia i ablativus absolutus, conjunctivus po ut, ne, quin, quod i quominus podług gramatyki Dra Samolewicza. Ćwiczenia podług książki Sobieskiego. Co tydzień zadanie szkolne, co 14 dni zadanie domowe.

Język polski: 3 godz. tyg. Głosownia w połączeniu z pisownią, odmiana czasowników stopniowanie przymiotników, nauka o zdaniu złożoném i składnia zgody podług gramatyki Małeckiego. Czytanie II. tomu „Wypisów dla niższych klas gimn.“ uczenie się na pamięć, deklamacya ustępów poetycznych i prozaicznych. Co 14 dni zadanie domowe, co miesiąc zadanie szkolne i ćwiczenie ortograficzne.

Język niemiecki: 5 godz. tygodn. Powtórzenie nauki o formach prawidłowych. Odmiana mocna czasowników i uzupełnienie nauki o czasowniku. Ćwiczenia w szyku wyrazów. Nieodmienne części mowy. Czytanie i rozbieranie łatwiejszych powiastek. Gramatyka i ćwiczenia Rebena. Miesięcznie 1 domowe 2 szkolue zadania i 1 ćwiczenie ortograficzne.

Historya i geografia: 4 godz. tyg. *a)* Historya starożytna w połączeniu z geografią starożytną biograficznie wykładana podług Weltera w tłum. polskiem Sawczyńskiego t. I.— *b)* Geografia fizyczna i polityczna Azyi i Afryki, południowéj i zachodniéj Europy podług geogr. Kluna w tłum. polskiem Germana i Starkla.

Matematyka: 3 godz. tygod. Arytmetyka; stosunki, proporcye, reguła trzech, praktyka włoska, miary, wagi i monety krajowe i zagraniczne. Geometrya: główne własności trójkątow, czworoboki, wieloboki: oznaczenie powierzchni, zamiana i podział figur prostokreślnych. Książki do arytmetyki: Moznik w tłum. Bączalskiego, do geometryi: Moznik w tłum. Sternala, Częste ćwiczenia domowe, co miesiąc zadanie szkolne.

Nauki przyrodnicze: 2 godz. tyg. w I. połroczu ptaki, płazy, ryby—w II. półr. botanika podług książki Hückla.

Rysunki. 4 godz. tyg. jak w klasie I.

III. Klasa.

Gospodarz: Wojciech Troyniar.

Religia: 2 godz. tyg. Historya nowego zakonu według książki Tyca.

Język łaciński: 6 god. tyg. Z gramatyki: nauka składni o przypadkach według gramatyki Samolewicza. Lektura Cor-

nelius Nepos: Miltiades, Themistocles, Aristides, Hannibal, Lysander, Pelopidas, Phocion M. P. Cato. Ćwiczenia do tłumaczenia z polskiego na łacińskie Trzaskowskiego. W I. półroczu co tydzień zadanie szkolne, co 14 dni zadanie domowe; w II. półroczu co 14 dni zadanie szkolne, co 14 dni zadanie domowe

Język grecki: 5 godz. tyg. Odmiana imion i czasowników aż do perfectum podług gram Curtiusa w tłum. Sternala i Samolewicza. Tłumaczenie z greckiego na polskie i odwrotnie podług ksiąki Schenkla do §. 63. Co 14 dni zadanie szkolne — co miesiąc zadanie domowe.

Język polski: 3 godz tyg. Nieodmienne części mowy, składnia, okresy, pisownia interpunkcya; z etymologii rzeczy najważniejsze podług gramatyki Małeckiego. Czytanie III. tomu „Wypisów dla niższych klas gimnazyalnych," uczenie się na pamięć ustępów i deklamacya. Co 14 dni zadanie domowe, co miesiąc szkolne.

Język niemiecki: 4 godz tyg. Składnia zgody rządu i szyku podług gramatyki Schobera. Czytanie tłumaczenie i opowiadanie czytanych ustępów z Wypisów Hamerskiego na klasę III. i IV. Co 14 dni zadanie domowe, co miesiąc szkolne

Historya i geografia: 2 godz. tyg. Historya wieków średnich podług Weltera (Sawczyńskiego). 2 godz. tyg., geografia fizyczna i polityczna środkowéj i północnéj Europy, Ameryki i Australii podług Kluna.

Matematyka: 3 godz. tyg. Arytmetyka: 4 działania liczbami algebraicznemi oznaczonemi i ogólnemi, użycie nawiasów, podnoszenie do 2 i 3ciéj potęgi, wyciąganie 2 i 3 pierwiastka. Geometrya: podobieństwo figur prostokreślnych, koło z różnemi wykreśleniami w niem i koło niego; Podręcznik Mocnika. Częste ćwiczenia domowe, co miesiąc zadanie szkolne.

Nauki przyrodnicze: 2 godziny tygod. W I, półroczu: Mineralogia podług książki Klęska. W II. półroczu: Fizyka podług Kunzeka, przełożył Dr. Stanecki: Ogólne własności ciał, nauka o cieple i najważniejsze zasady chemii.

Rysunki: 3 godz. tyg. Ćwiczenia w rysowaniu ornamentów podług wzorów, które nauczyciel na tablicy sam wykonuje

z uwzględnieniem stylów. Rysunek z dobrych wzorów litografowanych, w dalszym ciągu téj nauki rysowanie ornamentów podług modeli gipsowych.

IV. Klasa.

Gospodarz: Dziama Tomasz.

Religia 2 godz. tyg. Obrzędy kościelne według książki Jachimowskiego.

Język łaciński: 6 godz. tyg. Z gramatyki: Nauka o czasach, trybach i imionach czasownikowych podług gramatyki Sobieskiego. Lectura: Caesaris commentarii de bello Gallico lib. I. do IV, 6, podług wydania Hofmana. Ćwiczenia w tłumaczeniu z polskiego na łacińskie Poplińskiego. Co 10 dni naprzemian zadanie domowe lub szkolne, czasami extemporalia z lektury Cezara.

Język grecki: 4 godz. tyg. Odmiana źródłosłowu Perfecti i Aorystu passivi — odmiana czasowników na; mi— odmiany nieprawidłowe i najważniejsze rzeczy ze składni.— Tłumaczenie z greckiego na polskie i odwrotnie; tłumaczenie bajek. Co 14 dni zadanie szkolne, co miesiąc domowe. Książki te same, co w III. klasie.

Język polski: 3 godz. tyg. Powtórzenie i uzupełnienie gramatyki z lat poprzednich, przyczém zwracano uwagę uczniów na błędy, które w potocznéj mowie popełniono; nauka o zdaniach wszelkiego rodzaju i o wierszowaniu według gram. Małeckiego. Główniejsze zasady stylistyki — obznajomienie uczniów z ważniejszemi rodzajami poezyi w sposób przystępny; — czytanie, objaśnienie i opowiadanie ustępów z IV. tomu „Wypisów dla niższych klas gimn.“ — Deklamacya celniejszych ustępów prozaicznych i poetycznych. Co 14 dni wypracowanie domowe lub szkolne.

Język niemiecki: 3 godz. tygod. Czytano „Wypisy Janoty“ przeznaczone na klasę IV, z objaśnieniem gramatycznem,

szczegółowo z gramatyki nauka o zdaniu złożoném i o przypadku 4 i 2. — Co dwa tygodnie zadanie domowe, co miesiąc zadanie szkolne.

Historya i statystyka: 4 godz. tyg. W I. półroczu: Dzieje nowożytne podług Weltera w tłumaczeniu Sawczyńskiego i polityczną geografia Europy. — W II. półroczu: Statystyka monarchii austryacko-węgierskiéj podług Szaraniewicza z uwzględnieniem dziejów Austryi.

Matematyka: 3 godz. tyg. Arytmetyka; Przestawianie, kombinowanie, stosunki, proporcye składane, reguła trzech składana, prowizya, kapitał, czas, procent, rachunek terminu, spółki, mieszaniny; reguła łańcuchowa, procent składany, zrównania Igo stopnia o 1 i 2 niewiadomych. Geometrya: Główne własności elipsy, hyperboli, paraboli: stereometrya.— Książki tych samych autorów co w II. klasie. Częste ćwiczenia domowe, co miesiąc zadanie szkolne.

Fizyka: 3 godz. tyg. Statyka, hydrostatyka, aerostatyka, dynamika, akustyka, optyka — podług książki Dra Staneckiego.

Rysunki: 3 godz. tyg. Jak w III. klasie.

V. Klasa.

Gospodarz: Gąsiorowski Albert.

Religia: Dogmatyka ogólna według książki Jachimowskiego; 2 godz. tyg.

Język łaciński 6 godz. tygod. Lektura: Liw. ks. I. i XXI. 1 — 45 — Ovid. Trist. I., 1, IV., 10 — Metam. VIII. 611—722, XI. 1—84, 85—193, XIII. 1—398 według Grysara· Według gram. Sobieskiego powtórzono naukę o przypadkach. Ćwiczenia gramat. stylistyczne podług ćwiczeń Trzaskowskiego na w. gimn. cz. I. Co 14 dni zadanie domowe, co miesiąc szkolne.

Język grecki: 5 godz. tyg. Lektura: Xenofont podług chrestomatyi Schenkla w tłumacz. Borzemskiego; z Cyropedyi od str. 1—26 i od 79—84; z Anab. od str. 113—142; z Pamiętn. o Sokr.: Comm. I., r. 1—200, §. 1—48; Herkules na drodze roz-

stajnéj: Comm. II., cap. I., §. 21—38;Homer (wydanie Hocheggera), liber I.: — z gramatyki nauka o przypadkach i przyimkach podług książki Curcyusza w przekł. Samolewicza. Co 3 tygodnie wypracowanie pisemne.

Język polski: 3 godz. tyg. Czytanie celniejszych ustępów z staropolskich pomników literatury z Wyp. Karola Mecherzyńskiego tom I. w połączeniu z gramatycznemi uwagami: Etymologia według gramatyki Małeckiego. Historyczno-literackie uwagi nad literaturą polską aż do Kochanowskiego. Uczenie się na pamięć: deklamacya. Co 3 tygodnie zadanie

Język niemiecki: 3 god. tyg. Czytanie Wypisów Jandaurka z stósowném objaśnieniem gramatyczném i stylistyczném. Ćwiczenia w opowiadaniu; uczenie się na pamięć celniejszych ustępów. Zadania na miesiąc: jedno szkolne, jedno domowe.

Matematyka: 4 godz. tyg. Algebra: pojęcie różnych ilości i operacyi rachunkowych, 4 działania, układy liczb, ułamki zwyczajne, dziesiętne i ciągłe, o stosunkach i proporcyach. Geometrya: Longimetrya i planimetrya — podług książki Moznika w tłumaczeniu Staneckiego. Częste ćwiczenia domowe, co miesiąc zadanie szkolne.

Historya powsz. i geografia: 4 godz. tyg. Dzieje starożytne aż do r. 476 po Chr. podług książki Pütza w tłumaczeniu Niedzielskiego i Gołębiowskiego.

Historya naturalna: 2 godz. tyg. Mineralogia systematyczna w połączenin z geognozyą, podług Schödlera w tłumaczeniu. Botanika systematyczna w połączeniu z paleontologią; geograficzne rozszerzenie się roślin podług Bila w tłumaczeniu Łomnickiego.

VI. Klasa.

Gospodarz: Dr. Graczyński Adolf.

Religia: 2 godz. tygod. Dogmatyka szczególna podług książki Jachimowskiego.

Język łaciński: 6 godz. tyg. Lektura: Sallustii bellum Jugurthinum, Vergilii Aeneidos lib. VI. i IX. Laudes Italiae vv.

458—550. Laudes vitae rusticae. Kilka ustępów najcelniejszych wygłaszali uczniowie z pamięci. Ćwiczenia gramatyczno-stylistyczne podług ćwiczeń Trzaskowskiego część I. Co 14 dni wypracowanie domowe, co miesiąc szkolne.

Język grecki: 5 godz. tyg. Lektura: Homeri Iliad. lib. IX. X. i XXI. Odyss. lib. I. IX. i XI. podług wydania Hocheggera. Uzupełnienie gramatyki. Co trzy tygodnie wypracowanie pisemne.

Język polski: 3 godz. tyg. Czytanie celniejszych ustępów autorów złotego wieku literatury polskiéj podług „Wypisów Karola Mecherzyńskiego tom I.“ Historyczno-literackie. gramatyczne i estetyczne uwagi nad literaturą tego okresu. Co trzy tygodnie wypracowanie pisemne. Z nowszej literatury czytano Grażynę, Wiesława i kilka ustępów z „Pana Tadeusza“.

Język niemiecki: 5 godz. tyg. Czytanie Wypisów Jandaurka tom II. z stósownėm objaśnieniem gramatycznėm, estetycznėm i stylistycznėm. Tłumaczenie z polskiego na niemieckie. Ćwiczenia w opowiadaniu i uczenie się na pamięć celniejszych ustępow. Co 2 tygodnie wypracowanie pisemne.

Historya powszechna: 3 godz. tyg. Historya wieków średnich w połączeniu z geografią podług Pütza.

Matematyka: 3 godz. tyg. Z algebry: potęgi, pierwiastki, logarytmy, zrównania pierwszego stopnia o jednéj lub więcéj nieznajomych. Z geometryi: stereometrya i trygonometrya prostokreślna, podług Moznika w tłumaczeniu Staneckiego. Co miesiąc 1 zadanie szkolne i 1 domowe.

Historya naturalna: 2 godz. tyg. Zoologia systematyczna w połączeniu z paleontologią, geograficzne rozszerzenie się zwierząt podług książki Popławskiego.

VII. Klasa.

Gospodarz: Myjkowski Walenty.

Religia: 2 godz. tyg. Etyka chrześciańsko-katolicka podług Soleckiego.

J ę z y k ł a c i ń s k i: 5 godz. tyg. Lektura: Ciceronis oratio in Catil. I. i III. pro imperio Cn. Pompei, Laelius, Virgilii Aeneid. lib. IV. VI. VII, podług wydania Hoffmana. Ćwiczenia gramatyczno-stylistyczne podług książki Trzaskowskiego. Część II. Co 14 dni wypracowanie piśmienne.

J ę z y k g r e c k i: 4 god, tyg. Lektura: Demostenesa mowy olintyjskie i o pokoju. Z tragedyi Sofoklesa: Filoktet. Gramatyka: infinitivus, participium, atrakcya. Co miesiąc zadanie domowe lub szkolne.

J ę z y k p o l s k i: 3 godz. tyg. Czytanie celniejszych ustępów z okresu panegiryczno-makaronicznego i Stanisławowskiego (Wyp. dla wyż. gimn. t. II. Cz. I) w połączeniu z historyczno-literackiemi uwagami nad tym okresem. Zadanie co trzy tygodnie jedno. Z nowszej literatury czytano „Pana Tadeusza".

J ę z y k n i e m i e c k i: 4 godz. tyg. Czytanie celniejszych ustępów autorów XVIII wieku według Wypisów Mozarta dla gimn. wyż. t. II. w połączeniu z stylistycznemi, estetycznemi i literackiemi uwagami. Opowiadanie czytanych ustępów. Co miesiąc jedno zadanie szkolne, jedno domowe.

H i s t o r y a p o w s z e c h n a: 3 godz. tyg. Dzieje nowsze aż do najnowszych czasów według Poplińskiego.

M a t e m a t y k a: 3 godz. tyg. Algebra: Zrównania nieoznaczone 1go stopnia, zrównania kwadratowe i wykładnicze o 1 i 2 niewiadomych; postęp różnicowy i geometryczny ze zastósowaniem do procentu składanego i obliczenia renty, permutacye, kombinacye, waryacye, wzór Newtona do potęgowania dwumianu. Analityka w płaszczyźnie. Książki, ćwiczenia i zadania jak w V klasie.

F i z y k a: 3 godz. tyg: Ogólne własności ciał, chemiczne połączenie i rozkład, statyka, dynamika — podług książki Chlebowskiego.

L o g i k a 2 godz. tyg. Logika ogólna — podług Kremera.

VIII. Klasa.

Gospodarz: Dr. Kosiński Władysław.

Religia: 2 godz. tyg. Historya kościelna — podług Jachimowskiego.

Język łaciński: 5 godz. tyg. Horat. Carm. I. 1. 2, 10, 11, 12, 22, 29, 31, 34, 35, 37, — II. 1, 2, 3, 6, — III. 8, 30, — IV. 1, 2. 8. — Epod. 2, 12. — Sat. I. 1, 9. — Epist. I. 10, 16. — Tacit. Agric. Annales I. II. III. 1—30. Pogląd na literaturę łacińską. Ćwiczenia stylistyczne i zadania jak w klasie VII.

Język grecki: 5 godz. tyg. Platona: Gorgias — Sofoklesa: Edyp w Kolonie. Pogląd na literaturę grecką. Co miesiąc zadanie szkolne lub domowe.

Język polski: Czytanie celniejszych ustępów z autorów ostatniego okresu w połączeniu z historyczno-literackiemi i estetycznemi uwagami nad tym przedmiotem, podług Wyp. dla wyż. gimn. t. II., część II. Nauka poezyi według Cegielskiego. Co miesiąc zadanie piśmienne.

Język niemiecki: Czytanie celniejszych utworów nowszego okresu z objaśnieniami stylistycznemi, estetycznemi i historyczno-literackiemi podług Mozarta t. III. dla wyż. gimn. — w II. kursie czytano utwór Lessing: Mina von Barmhelm, Schillers Trillogie: Wallenstein. — Zadania jak w VII. klasie.

Historya i statystyka: 3 godz. tyg. Historya Austryi. Geografia i statystyka Austryi, podług Hannaka.

Matematyka: 2 godz. tyg. Powtórzenie, uporządkowanie i zastósowanie w przykładach całego przedmiotu nauki. Co miesiąc 1 zadanie.

Fizyka: 3 godz, tyg. Mechaniczna teorya ciepła, akustyka, magnetyzm, elektryczność i optyka, według książki Chlebowskiego.

Psychologia: 2 godz. tyg. według książki Zimmermanna.

Nauki nadobowiązkowe
dla uczniów bezpłatne.

---

1. Historya kraju rodzinnego: Stopień niższy t. j. klasa III. i IV. i stopień wyższy czyli klasa VI. i VII. W każdéj klasie po 1 godzinie tygodniowo; na obu stopniach od czasów najdawniejszych do najnowszych w połączeniu z histor. Austryi i powszechną na niższym stopniu metody biograficznéj na wyższym stopniu według zapisków synchronistycznych z uwzględnieniem dotyczącéj geografii i współczesnych ważniejszych wypadków krajów Austryaakich i powszechnych. Razem udział brało w téj nauce uczniów 105
2. Język francuski: 3 oddziały 6 godz. tyg. Oddział I. Liczba uczniów 27. Gramatyka i przykłady „A. Świtkowskiego,“ do czasowników nieregularnych, ustnie i pisemnie, tygodniowo godzin trzy. Oddział II. liczba uczniów 10. „Metoda Ploetza“ część I. do lekcyi 91., ustnie i pisemnie. Tygodniowo godzin dwie. Oddział III. Liczba uczniów 15. Wypisy „A. Świtkowskiego,“ część II., czytano i opowiadano ustępy od §. 1. „Anecdotes“ do §. 50. Tygodniowo godzina. Razem we wszystkich oddziałach uczniów 52
3. Gimnastyka: 6 oddziałów w tyluż godzinach; ćwiczenia w odpowiedniem stopniowaniu; udział brało do końca roku uczniów 118
4. Rysunki wolnoręczne jako przedmiot nadobowiązkowy (gimnazyum wyższe) 4 godziny tygodniowo,

   Iszy oddział 2 godziny tygodniowo;
   IIgi „ 2 „ „

   ad I. Obznajomienie uczniów z proporcyami głowy ludzkiéj, kopiowanie według celniejszych wzorów głów ludzkich i zwierzęcych;

ad II. rysowanie tak ornamentów jako téż głów z odlewów gipsowych (l'antique), mianowicie w kursie zimowym przy oświetleniu z lamp, w kursie letniém przy dzienném oświetleniu.

Z niższego gimnazyum uczęszczało 31 uczniów, z wyższego 14 uczniów, razem 45

5. Śpiew: 2 oddziały, każdy po 2 godziny tygod. Teorya śpiewu i ćwiczenia solo, duet, tercet i kwartet; wykonywanie chórem pieśni kościelnych przeważnie według książki Kunzeka i pieśni treści świeckiéj. Udział biorących w téj nauce 138

6. Stenografią: 2 oddziały, po 1 godz. tygodn., uczniów razem 44

7. Kaligrafia: 2 oddziały dla uczniów I. i II. klasy, godz. 2 tygod.; liczba uczniów udział biorących 91

III.

Tematy do wypracowań pisemnych.

A) W języku polskim.

V. Klasa.

1. Jakie wynalazki zawdzięczamy Fenicyanom. 2. Wspomnienie najważniejszych wypadków z ubiegłych wakacyj. 3. Igrzyska olimpijskie i wpływ, jaki wywierały. 4. Pożytek żelaza. 5. Porównanie życia ludzkiego z podróżą. 6. Skutki pośrednie odkrycia Ameryki. 7. W jaki sposób zarobkują górale w okolicy Wadowic. 8. Wykazać korzyści podróży pieszéj. 9. Wyjaśnić przysłowie: „Jak cię widzą, tak cię piszą". 10. Dom rodzinny. (obraz). 11. Skutki wynalezienia sztuki drukarskiéj. 12. Rozjaśnić myśl zawartą w zdaniu: „Quisque suae fortunae faber". 13. Powinniśmy z cudzego doświadczenia korzystać.

VI. Klasa.

1. Zjazd literatów w domu Jana Kochanowskiego. Obrazek z życia Kochanowskiego według powieści Kl z T. Hofmanowéj: „Jan Kochanowski w Czarnolesie. 2. Powódź i jéj skutki (zad. szkolne). 3. Wykazać, że Antenor w „Odprawie posłów" Kochanowskiego wzorem dobrego obywatela. 4. Objaśnić przysłowie: „Nie wszystko złoto co śię świeci" (zad. szkolne). 5. Orfeusz. Przekład dosłowny z niemieckiego. (Wyp. niem. Iaudaurka ust. 6. str. 13). 6. Dworzanin polski. Charakterystyka

według Górnickiego. 7. Obraz zimy (zad. szkolne). 8. Znaczenie mowy Odachowskiego i Czarnkowskiego w sprawie Halszki z Ostroga według Górnickiego. 9. Charakterystyka Jugurty — na podstawie lektury. 10. Opisanie Wielkanocy (zad. szkolne). 11. Wujek; Skarga. Charakterystyka porównawcza. 12. Pożar. Obraz skreślony na podstawie ustępu zawartego w „Pieśni o dzwonie“ Schillera. 13. Poranek wiosenny na wsi. Opis (zad. szkolne). 14. Wyprawa Bolesława Chrobrego na Ruś — na podstawie lektury i historyi kraju rodzinnego. 15. Charakterystyka Grażyny — na podstawie lektury. 16. Odysseus w jaskini Polifema. Opowadanie na podstawie IX ks. Odyssei.

VII. Klasa.

1. Charakterystyka człowieka gnuśnego a leniwego — na podstawie satyry Opalińskiego. 2. Znaczenie wymowy w życiu publiczném. 3. Żywot wiejski. Obrazek na podstawie poematu Zbigniewa Morsztyna (zad. szkolne. 4. Kolebka a trumna. Porównanie.) 5. Charakterystyka Chodkiewicza w „Wojnie Chocimskiéj“ Potockiego. 6. Charakterystyka Wallensztejna — na podstawie historyi. 7. Zasługi Kazimierza Wielkiego — według Naruszewicza. 8. Podać charakterystyczne cechy okresu panegiryczno-makaronicznego (zad. szkolne). 9. Charakterystyka Filipa — na podstawie mów Olintyjskich. 10. Objaśnić zdanie Terencyusza: „Homo sum, nihil humani a me alienum puto“. 11. Pan Podstoli wzorem dobrego obywatela — na podstawie lektury. 12. Kwiaty a nadzieje. Porównanie. 13. Rozjaśnić wiersz Karpińskiego: „Powrót z Warszawy na wieś“. 14. „Ceterum censeo Carthaginem delendam esse“ Rozmowa między Katonem a Korn. Scypionem Nazyką — na wzór Krasickiego, „Rozmowy umarłych“. 15. Rozjaśnić przysłowie: „Nie wszystko złoto co się świeci (zad. szkolne). 16. Dlaczego Cycero mimo energii tak oględnie przeciwko Katylinie występuje?

VIII. Klasa.

1. Rozebrać i ocenić sonet Mickiewicza „Stepy Akermańskie“. 2. Rozwinąć myśl zawartą w zdaniu: „Historia est ma-

gistra vitae". 3. Charakterystyka miecznika w poemacie Malczewskiego: „Marya". 4. Charakterystyka Gerwazego w „Panu Tadeuszu". 5. „O wyborze przyjaciela". 6. Wykazać i ocenić czynność bohatera w komedyi Korzeniowskiego: „Żydzi" 7. Klimat Galicyi i wpływ jego na sposób życia mieszkańców 8. Dunaj i jego znaczenie dla Austryi. 9. Pożytek lasów.

B) W języku niemieckiem.

V. Klasa.

1. „Sich selbst kennen ist das grösste Gut". 2. Romulus und Remus. 3. Alexander der Grosse. 4. Der Gebrauch des Eisens. 5. Solon und Croesus. 6. Der Raub der Persephone. 7. Des Fischers Haus (Inhaltsangabe). 8. Achilles und Agememnon. 9. Verdienste des Themistocles um sein Vaterland. 10. Peter von Amiens. 11. Hector und Ajaks. 12. Das Ross aus dem Berge. (Inhaltsangabe). 13. Die Zerstörung von Karthago. 14. Die Heldentat des Horatius Cocles. 15. Der heilige Bonifacius. 16. Die Eroberung Roms durch die Gallier. 17. Socrates. 18. Ein Spaziergang im Frühling. 19. Der Graf von Habsburg. (Inhaltsangabe). 20. Cicero's Lebensgeschichte.

VI. Klasa.

1. Die Wälder und ihr Nutzen. 2. Der Segen des Herbstes. 3. Welche Verdienste erwarb sich Karl der Gr. um die Bildung? 4. Das Wasser und sein Nutzen. 5. Welche Unstände haben die Gründung der Ostmark veranlasst? 6. Die Gebirge und ihr Nutzen. 7. Beschreibung des Winters. 8. Folgen der Kreuzzüge in Bezug auf die Erweiterung der Kenntnisse. 9. Welchen dienst erweisen uns die Uhren? 10. Beschreibung der Feuersbrust. Auf Grundlage des behandelten Lesestückes. 11. Wie wurde die Markgrafschaft Oesterreich in ein Herzogtum verwandelt? 12. Der Nutzen der Arbeit. Mit Berücksichtigung des Spruches: „Arbeit ist des Bürgers Zierde, Segen ist der Mühe Preis". — Mehrere Uibersetzungen aus dem Polnischen.

VII. Klasa.

1. Welche Folgen hatte die Erfindung der Buchdruckerkunst? 2. Dass das Glück und die Zufriedenheit nicht vom Reichtume abhängen, wird durch die im Gedichte: „Johann der Seifensieder“ angeführten Thatsachen dargelegt. 3. Erklärung der Ballade: „Der Schatzgräber“ und Würdigung des darin enthaltenen Spruches: „Tages Arbeit, Abends Gäste, sauere Wochen, frohe Feste sei dein künftig Zauberwort“. 4 Welche Verdienste erwarb sich die Königinn Elisabeth um England? 5. Werth der Gesundheit. Mit Berücksichtigung des behandelten Gedichtes: „Der Gesunde“. 6. Erklärung der Ballade Göthes: „Der Zauberlehrling“. 7. Charakterschilderung Wallensteins auf Grundlage des gesichtlichen Studiums. 8. Welchen Trost bringt uns die Hoffnung? Mit Berücksichtigung des Gedichtes: „Hoffnung“ 9. Wodurch erlangte Frankreich ein Uibergewicht in Europa zur Zeit Ludwig's XIV? 10. Charakterschilderung Karls XII. Auf Grundlage des gesichtlichen Studiums. 11. Wie werden die Gewissensbisse in der Ballade Schillers: „Die Kraniche des Ibycus“ versinnlicht? 12. Erklärung des Gedichtes: „Das Eleusische Fest“. 13. Es wird die Jugendzeit mit dem Frühlinge verglichen. Mehrere Uibersetzungen aus dem Polnischen.

VIII. Klasa.

1. Kenntnisse sind der beste und sicherste Reichtum. 2. Inhaltsangabe des I Gesanges von Goethe's Hermann und Dorothea. 3. Swert und Zunge. (Eine Paralelle). 4. Milos Lobilich und Vuko Brankowich (Inhaltsangabe). 5. „Nulla virtus sine certamine“. 6. Inhaltsangabe des Gedichtes v. Herder „Die Pilgerin“. 7. Das Leben des Agricola (Nach Tacitus). 8. Das verschleierte Bild zu Sais (Inhaltsangabe). 9. „Sich selbst bekämpfen ist der schwerste Krieg, Sich selbst besiegen ist der schönste Sieg“. 10. Charakterschilderung des Pfarrers in Hermann und Dorothea. 11. Ferro nocentius aurum. 12. Der Mensch im Kampfe mit der Natur. 13. „Ut sementem feceris, ita metes“. 14. Welche Motive bestimmten Wallenstein zum Verrath und

Abfall. 15. Gedankengang der Ode v. Klopstock „Die Frühlingsfeier“. 16. Wissen ist Macht.

C) Zagadnienia maturalne.

1. Zadanie polsko-łacińskie: Przełożyć na język łaciński z wypisów polskich dla I kl. gimnazyalnéj (Wyd. IV. str. 24.) ustęp: „Trzej synowie Jana.... do nazwał je Rusią“. 2. Zadanie łacińsko-polskie: Z Eneidy Vergilego lib. XII od wiersza „463. do 499“ (podług edycyi Hoffmanna): „At pater Aeneas audito nomine Turni Deserit.... do wierszu: „Atque huic vasta palus, huic ardua moenia cingunt“. 3. Zadanie grecko-polskie: „Plato apologia Socrates cap. II“. 4. Zadanie polskie: „Bonus animus in mala re dimidium est mali“. 5. Zadanie niemieckie: Es ist ein allgemeines Bild der Bodengestaltung Oesterreichs zu entwerfen“. 6. Zadanie matematyczne: Rozwiązać zrównanie:

$$1.\quad \frac{x-\sqrt{x}}{x+\sqrt{x}}=\frac{4}{x^2-x}$$

2) Obliczyć powierzchnię obu stref zimnych. (Średnica ziemi w przecięciu 1716 mil geogr., koło biegunowe $66\,{}^1/_2{}^0$). 3. Miasto o 24628 mieszkańcach, wzrosło po 27 latach do liczby 58612 mieszkańców. Ile wynosi przybytek na 100 rocznie? 4. Pod jakim kątem widzenia okazuje się przedmiot $152{\cdot}12^m$ wysoki, w odległości 180.56^m?

IV.

Zbiory naukowe.

I) Biblioteka.

Z końcem roku szkolnego 1880 stan bibloteki tutejszego gimnazyum był następujący:

A) Biblioteka dla nauczycieli.

W dziale:	W r. 1880 przybyło tomów i zeszytów	Jest ogółem tomów i zeszytów
I. Pedagogii i szkolnictwa	5	74
II. Filologii:		
1. Encyklopedyi, dzieł pomocnicz.	—	105
2. Języka i literatury greckiéj .	17	186
3. „ „ łacińskiej	14	188
4, „ „ polskiéj .	10	228
5. „ „ niemieck.	13	98
6. Innych języków	3	47
III. Geografii i statystyki	2	80
IV. Historyi powszechnéj	3	140
V. Matematyki	2	81
VI. Nauk przyrodniczych:		
1. Fizyki, chemii	5	88
2. Historyi naturalnéj	3	127
VII. Filozofii	2	38
VIII. Dzieł różnéj treści	9	114
Razem	88	1594
Oprócz tego posiada jeszcze biblioteka:		
IX. Atlasów i albumów	4	20
X. Map ściennych	5	64
XI. Programów	129	717
XII. Pism i broszur darowanych przez wiedeńską Akademią umiejętności	—	286

Z pism peryodycznych prenumerowano w b. r. następujące: Zeitschrift für zie österreichischen Gymnasien; der Naturforscher Petermann's Mitthetlungen. Sybel's Histor. Zeitschrift. Verordnungsblatt. Szkoła; Gazeta lwowska z „Przewodnikiem naukowym“.

B) Biblioteka uczniów.

Obejmuje książki szkolne i książki do lektury przeznaczone i liczy obecnie:

książek szkolnych . . 145 w 324 tomach
23 atlasów do geogr. i hist.
1 atlas do hist. natur.

Książek do lektury przeznaczonych a mianowicie:

polskich . .	218	w 267	tomach
niemieckich . .	127	„ 226	„
francuskich . .	4	„ 7	„
Razem . .	494	„ 824	„

C) Biblioteka dla ubogich uczniów.

Składa się wyłącznie z książek szkolnych w darze otrzymanych na przeciąg półrocza lub całego roku ubogim uczniom wypożyczanych i liczy obecnie 162 dzieł w 303 tomach.

2) Gabinet fizykalny.

Według inwentarza posiada gabinet fizykalny:

Z działu	I.	przyrządy służące do okazania ogólnych własnoości ciał	11	sztuk.
„	I.	mechanika	21	„
„	III.	hidrostatyka i hidrodynamika	16	„
„	IV.	aerostatyka i aerodynamika	26	„
„	V.	akustyka	20	„
„	VI.	nauka o cieple	18	„
„	VII.	optyka	46	„
„	VIII.	elektryczność i magnetyzm	51	„
„	IX.	chemia	41	„
„	X.	narzędzia	40	„
		Razem . .	290	sztuk.

W roku szkolnym 1880 sprawiło się:

1) Piezometr podług Oersteda. 2) Elektromotor podług Fromenta. 3) Piecyk do spalenia, podług Liebiga. 4) Fis-harmonika.

3) Gabinet historyi naturalnéj posiada:

a) Do Zoologii: ptaków wypchanych 59,
dzika z tutejszéj okolicy wypchanego 1,
szkieletów zwierząt ssących 2,
„ ptaków 3,
„ płazów 3.

14 słojów zwierząt w spirytusie. Zbiory owadów miejscowych. Atlasów: 1) Zwierzyniec obrazowy Dra Prof. Nowickiego, 2) Vögel Europas Dra Fritscha, 3) Dwa Atlasy Dra Szuberta zwierząt ssących, gadów, płazów, ryb, przewięzowców i kałdunowców; obrazek chrząszcza „Colorado„ 4) 30 tablic zwierząt ssących, 5) trzy okazy z gromady koralców, 6) atlas Sehmanna, 7) Friedlera anatomiczne tablice 8) Sentemanna obraz ras ludzkich 9) z masy papierowéj: mózg ludzki, serce, płuca i czaszka. 10) z masy gipsowéj: dwie czaszki z muszkułami, naczyniami krwionośnemi i nermami. 11) Głowa z otworem przełyku pokarmowego. 12) Język z gruczołami ślinowymi 13) Płód krowy w zawiązku 14) niestrawiona masa, znaleziona w żołądku konia.

b) Do Botaniki: 1) 85 gatunków drzew 2) Zielniki roślin tatrzańskich 3) szyszki sosny jodły i świrku 4) Atlas Dra Szuberta.

c) Do Mineralogii: 1) 148 egzemplarzy minerałów 2) 60 muszli i ślimaków skamieniałych 3) skala twardości 4) modele kryształów z drzewa 5) Hochstettera obrazki geologiczne.

W roku szkolnym 1880 przybyło:

Mapa geologiczna Emila Letoschka i trzy rośliny z masy papierowéj: kiełkujące żyto i groch, kwiat solanum tuberosum.

4) Przybory do rysunków.

Jako środki pomocnicze do nauki rysunku, zakład posiada, modeli z drutu do nauki perspektywy sztuk 7.— Modeli z drze-

wa figur geometrycznych sztuk 9.— Modeli gipsowych ornamentów w płaskorzeźbie sztuk 6. — Odlewy gipsowe głów antyki sztuk 6.— Biusta Najjaśniejszych Państwa sztuk 2.— Odlewy z gipsu: głowa w płaskorzeźbie modelowanéj z natury sztuka 1.— Gipsowy odlew dłoni chłopca, odlew stopy po 1 sztuce. Model gipsowy konia.

Prócz tego posiada zakład wzory litografowane Taubingera głów i całéj postaci ludzkiéj, zwierząt domowych, oraz wzory krajobrazów Taubingera, Flögera, Reinholda. Studya drzew Högera format wielki sztuk 12. Alpy austryackie F. Simonyego kolorowane format wielki, Wzory ornamentów: Bauera, Goulipa, Taubingera. Wzory architektury: Taubingera, Schreibera, V. Pétita. — Celniejsze prace uczniów sztuk 35; dar szkoły realnéj z Krakowa. Wzory rysunkowe prof. Andel.

W sali przy oświetleniu:

1. Modele gipsowe (ornamenta) 30 sztuk. 2. Figury gipsowe: Aryadne, Lucius Verus, Cytya, maska Meduzy. 3 Lampy do oświetlenia sali i kurytarza. 4. Podstawka do opierania reisbretów i podstawka do wieszania modeli.

W roku szkolnym 1880 przybyły wzory rysunkowe prof. Andla dalszy ciąg i przyrząd do rysunków perspektywy.

5) Przybory do stereometryi razem 42 sztuk.

6) Sprzęty.

W roku szkolnym 1880 sprawiono do kancelaryi:

a) Portret Jego Cesarskiéj Wysokości Następcy Tronu Rudolfa.

b) Dwie tablice z podstawami, osłonę do pieca w sali konferencyjnéj.

c) Założono ogródek przed budynkiem gimnazyalnym.

V.

Zapiski statystyczne.

a) Liczba uczniów.

W klasie	Publicznych uczniów na początku roku	Z końcem II. półrocza: publicznych	prywatnych	razem	Klasyfikacya przy końcu roku szkolnego: z promocyą: celujących	I. stopień	bez promocyi: poprawiać może	II. stopień	III. stopień	nie egzaminowanych z powodu słabości	W katalogu wszystkich uczniów zapisanych	W ciągu roku wystąpiło
					publicznych uczniów							
I. a)	33	32	1	33	2	20	5	—	5	—	34	1
I. a)	32	31	—	31	1	19	5	1	4	1	32	1
II.	45	43	—	43	3	28	8	2	4	—	45	2
III.	46	43	1	44	5	20	11	—	5	—	46	2
IV.	30	29	—	29	2	20	7	—	—	—	30	1
V.	25	22	—	22	4	12	4	—	1	1	25	3
VI.	23	21	—	21	5	15	1	—	—	—	23	2
VII.	16	13	—	13	6	4	3	—	—	—	16	3
VIII.	17	16	—	16	4	12	—	—	—	—	17	1
					prywatystów							
					—	—	—	—	—	2		
Razem	267	250	2	252	32	150	44	3	19	4	268	16

b) Wiek uczniów klasy najniższéj i najwyższéj:

W I. klasie lat	mających
10	2
„ 11	„ 3
„ 12	„ 15
„ 13	„ 24
„ 14	„ 7
„ 15	„ 6
„ 16	„ 3
„ 17	„ 3
„ 18	„ 1
Razem:	64

W VIII klasie lat	mających
18	4
„ 19	„ 2
„ 20	„ 5
„ 21	„ 3
„ 22	„ 2
Razem:	16

VI.

Kronika zakładu

i niektóre ważniejsze Wysokie Rozporządzenia.

Rok szkolny 1880 rozpoczęto dnia 1 września solenném nabożeństwem i odśpiewaniem hymnu: „Veni Creator“.

Potem rozpoczęto egzamin wstępny z uczniami, którzy się do I. klasy wpisali.

Odpis reskryptu Wys Prezydyum c. k. Rady szkol. kraj. z dnia 2 wrześ. 1879. l. 209., którym przysłano nauczycielowi Leonowi Piccardowi dekret Jego Excell. Pana Ministra Oświecenia z dnia 22 sierp. 1879 l. 12569 przenoszący go w tym samym charakterze do c. k. wyższéj szkoły realnéj w Krakowie.

Wys. rozporządzenie c. k. Rady szkol. kraj. z dnia 8 września 1879 l. 9262, którém zamianowano zastępcami nauczycieli przy tutejszém gimnazyum Józefa Kurowskiego i Wojciecha Troyniara.

Wysoka Rada szkol. krajowa udziela rozporządz. z dnia 19 paźdz. 1879 l. 11137 Dyrektorowi Antoniemu Krygowskiemu urlopu dla kuracyi oka i porucza na ten czas zastępstwo Dyrektora prof. Władysławowi Kosińskiemu.

Wysoka Rada szkolna krajowa rozporządz. z dnia 19 listop. 1879 l. 12433 przedłuża urlop Dyrektorowi Antoniemu Krygowskiemu dla dalszéj kuracyi oka, która trwała aż do 31 marca 1880, odkąd tenże objął urzędowanie.

Odpis rozp. Wysokiego Prezydyum c. k. Rady szkol. kraj. z dnia 6 stycznia 1880 l. 380, którém oznajmia, że Jego Excell. Pan Minister Oświecenia rozp. z dnia 18 grudn. 1879 l. 19748 przeniósł nauczyciela Tomasza Dziamę w tym samym charakterze z Sambora do Wadowic.

Wys. c. k. Rada szkol. kraj. rozp. z dnia 25 stycz. 1880, l. 616, przenosi zastępcę nauczyciela Michała Kasinowicza w tym samym charakterze z Wadowic do Sambora.

Wys. c. k. Rada szkol. kraj. rozp. z dnia 18 marca 1880 l. 2867 udziela dodatkowo urlopu zastępcy nauczyciela Józefowi Kurowskiemu do 23 marca 1880, który dla porady lekarskiéj udał się do Krakowa.

Odpis rozp. Wys. c. k. Rady szkolnéj kraj. z dnia 21 mar. 1880 l. 2852, przenosi zastępcę nauczyciela Kazimierza Grünberga w tym samym charakterze z Bochni do Wadowic w celu, aby nauczyciel Kossowicz Ludwik mógł przy zmniejszonéj liczbie godzin uzupełnić swój egzamin nauczycielski a zastępca nauczyciela Józef Kurowski mógł swoje zdrowie należycie zrestaurować.

Dnia 17 kwietnia 1880 dał Dyrektor rekreacyą uczniom jako w dzień Imienin Jego Ces. Wysok. Arcyksięcia Następcy Tronu Rudolfa. Na intencyą pomyślności Jego Ces. Wysok. Arcyksięcia Rudolfa i Najjaśniejszego Państwa wysłuchała młodzież w ten dzień mszy św., przy któréj na końcu odśpiewała hymn ludowy: „Boże wspieraj“.

Od dnia 18 do 24 kwietnia 1880 włącznie odbyła się lustracya tutejszego gimnazyum przez Wielmożnego Pana Radcę i Inspektora Antoniego Czarkowskiego.

Ustny egzamin dojrzałości odbył się dnia 14, 15 i 16 czerwca pod przewodnictwem Wielmożnego Pana Radcy i Inspektora Czarkowskiego.

W roku szkolnym przystępowała młodzież do św. Sakram. pokuty i Ołtarza trzy razy.

Rok szkolny 1880 zakończono solennem nabożeństwem i uroczystem odśpiewaniem hymnu: „Te Deum laudamus“ i hymnu ludowego: „Boże wspieraj“.

Po nabożeństwie nastąpiło rozdanie świadectw.

Uwaga. Dnia 9 lipca ukonstytuowało się towarzystwo bursy gimn. w Wadowicach pod nazwą: „Bursy Stefana Batorego“. W skład dyrekcyi wchodzi 12 członków i prezes, według statutu zatwierdzonego rozp. Wys. c. k. Namiestnictwa z dnia 1 października 1879 r. l. 44871 zatwierdzonego.

Fundusz zebrany ze składek dobrowolnych wynosi 1296 złr. i 4 cnt. i zostaje w kasie oszczędności umieszczony.

Cel tej bursy jest niesienie pomocy ubogim uczniom uczęszczającym do gimnazyum z procentow kapitału umieszczonego w kasie oszczędności tymczasowo, nim będzie można dom przytułku dla tych uczniów wystawić.

VII.

Spis uczniów podług lokacyi.

I. A. Klasa.

Stopień celujący.

1. Witkowski Stanisław.
2. Jaworski Władysław.

Stopień pierwszy.

3. Majer Eugeniusz.
4. Pala Michał.
5. Kegel Józef.
6. Prezentkiewicz Fran.
7. Stwora Franciszek.
8. Żyła Józef.
9. Lukas Krzysztof.
10. Aleksandrowicz Teod.
11. Godłowski Aleksander.
12. Kalec Maxymilian.
13. Słodyczka Stanisław.
14. Reich Ignacy.
15. Dihm Stanisław.
16. Jonczy Józef.
17. Kozik Józef.
18. Grudnicki Stanisław.
19. Dziama Ferdynand.
20. Raber Lazar.
21. Ciembroniewicz Ignacy.
22. Zając Karol.

5ciu uczniów otrzymało stopień trzeci. Do poprawki po feryach przeznaczono 5ciu uczniów. Nie klasyfikowano 2.

I. B. Klasa.

Stopień celujący.

1. Włosycki Adolf.

Stopień pierwszy.

2. Dańkowski Stanisław.
3. Nowakowski Fran.
4. Parcza Wojciech.
5. Migdałek Julian.
6. Płaza Antoni.
7. Bornstein Lipmann.
8. Buda Wincenty.
9. Łoria August.
10. Sopicki Jędrzej.
11. Zieliński Julian.
12. Sołtys Karol.
13. Górkiewicz Józef.
14. Gałuszka Wojciech.
15. Mendyk Stanisław.
16. Gutfiński Zygmunt.
17. Rychlik Tadeusz.
18. Zembaty Ignacy.
19. Seidenfeld Samuel.
20. Czerlunczakiewicz Tadeusz

Jeden uczeń otrzymał stopień drugi. 4rech uczniów otrzymało stopień trzeci. Do poprawki po feryach przeznaczono 5ciu uczniów. Wystąpił jeden. Jeden nie klasyfikowany.

II. Klasa.

Stopień celujący.

1. Krygowski Stanisław.
2. Jąkała Wawrzyniec.
3. Gabryl Franciszek.

Stopień pierwszy.

4. Stanek Aleksander.
5. Brzeźniak Michał.
6. Masgaj Stefan.
7. Panczakiewicz Michał.
8. Kubik Piotr.
9. Mucha Ludwik.
10. Dydusiak Franciszek.
11. Kurzyniec Wojciech.
12. Wiejacki Franciszek.
13. Żajkowski Ludwik.
14. Bala Władysław.
15. Sypowski Antoni.
16. Zając Aleksander.
17. Tomczykiewicz Karol.
18. Wiordonek Jan.
19. Pałosz Józef.
20. Herrnich Karol.
21. Zapałowicz Stefan.
22. Olexy Ludwik.
23. Łukowski Maryan.
24. Wetscherek Gustaw.
25. Chilewski Maksymilian.

26. Karpiński Józef.
27. Kotlarczyk Wład.
28. Borzęcki Stanisław.
29. Polony Tadeusz.
30. Roman Jan.
31. Nowak Józef.

3ci stopień otrzymało 4ech uczniów. Do poprawki po feryach przeznaczono 8miu uczniów. Wystąpiło 2 uczniów.

III. Klasa.

Stopień celujący.

1. Majer Józef.
2. Kosibowicz Józef.
3. Ryłko Paweł.
4. Woźny Jędrzej.
5. Horobski Ignacy.

Stopień pierwszy.

6. Miśko Damazy.
7. Eylardi Ludwik.
8. Boba Jan.
9. Schanzer Michał.
10. Gwoździewicz Jan.
11. Loria Aleksander.
12. Caputa Józef.
13. Gałgan Piotr.
14. Kowalczyk Wojciech.
15. Berger Maksymilian.
16. Zachariasiewicz Stan.
17. Oczkowski Adam.
18. Dąbrowski Szymon.
19. Berger Zygmunt.
20. Marek Jan.
21. Trammer Abraham.
22. Zipser Emilian.
23. Wieroński Jan.
24. Matusek Ferdynand.
25. Fox Józef.

Stopień drugi otrzymało dwóch, stopień trzeci zaś 5ciu uczniów. Do poprawki przeznaczono po feryach 11stu uczniów. Dwóch wystąpiło, jeden nieklasyfikowany.

IV. Klasa.

Stopień celujący.

1. Kubliński Walenty.
2. Latkowski Julian.

Stopień pierwszy.

3. Hałatek Julian.
4. Nikliborc Jan.
5. Węgrzynek Stanisław.
6. Alberti Franciszek.
7. Olszewski Józef.
8. Raber Maurycy.
9. Garzel Aleksy.
10. Glatmann Józef.
11. Keiss Karol.
12. Suski Sebastyan.
13. Wyrobek Feliks.
14. Łacek Józef.
15. Gołda Jan.
16. Figura Mikołaj.
17. Mikolasek Jan.
18. Łazarski Karol.
19. Masny Karol.
20. Tyran Wincenty.
21. Chlebowski Józef.
22. Łaś Szczepan.

Do poprawki przeznaczono 7 uczniów. Jeden wystąpił.

V. Klasa.

Stopień celujący.

1. **Kaczorowski Walenty.**
2. **Förster Dawid.**
3. **Ciućka Wojciech.**
4. **Wielgus Ignacy.**

Stopień pierwszy.

5. Dobrowolski Cezary.
6. Mrugacz Józef.
7. Schanzer Antschel.
8. Alexandrowicz Juliusz.
9. Borzęcki Eugeniusz.
10. Stopa Józef.
11. Ptaś Józef.
12. Wetscherek Karol.
13. Żaba Józef.
14. Czapek Jan.
15. Nikiel Wojciech.
16. Opyrchalski Leopold.

Stopień trzeci otrzymał jeden, do poprawki przeznaczono czterech uczniów, trzech wystąpiło a jeden nieklasyfikowany.

VI. Klasa.

Stopień celujący.

1. Krzyżanowski Stanisław.
2. Masgaj Mieczysław.
3. Ruciński Włodzimierz.
4. Gołba Franciszek.
5. Biela Wojciech.

Stopień pierwszy.

6. Hruby Józef.
7. Chorobski Stanisław.
8. Michalak Józef.
9. Kałuża Franciszek.
10. Rychlik Aleksander.
11. Rosner Franciszek.
12. Holik Jan.
13. Bartunek Jan.
14. Mynarski Franciszek.
15. Zembaty Zygmunt.
16. Bobiński Aleksander.
17. Jurecki Feliks.
18. Gawlas Stanisław.
19. Dańkowski Józef.
20. Bobrzyński Kazimierz.

Do poprawki po feryach przeznaczony jeden; dwóch wystąpiło.

VII. Klasa.

Stopień celujący.

1. Grządziel Ludwik.
2. Rychlik Bolesław.
3. Fiderkiewicz Tadeusz
4. Boba Bartłomiej.
5. Magiera Józef.
6. Hernich Franciszek.

Stopień pierwszy.

7. Olszewski Stanisław.
8. Uhma Czesław.
9. Ziebrowski Stanisław.
10. Warzeszkiewicz Wład.

Do poprawki przeznaczono trzech, wystąpiło dwóch uczniów.

VIII. Klasa.

Stopień celujący.

1. Krygowski Kazimierz.
2. Przybylski Leon.
3. Biba Józef.
4. Łabaj Jan.

Stopień pierwszy.

5. Janas Wojciech.
6. Wądrzyk Bartłomiej.
7. Jezierski Józef.
8. Saidenfeld Jakób.
9. Paleczny Stefan.
10. Fox Michał.
11. Błahut Franciszek.
12. Strowski Bolesław.
13. Tylka Wojciech.
14. Zennermann Stanisław.
15. Krupa Franciszek.
16. Stojałowski Jan.

Jeden wystąpił.

VIII.

Wynik egzaminu dojrzałości.

Do egzaminu zgłosiło się 16 uczniów publicznych i 2 externistów.

Świadectwo dojrzałości z **odznaczeniem** otrzymało 4:

1. Krygowski Kazimierz.
2. Przybylski Leon.
3. Biba Józef.
4. Łabaj Jan.

Świadectwo dojrzałości otrzymało 10 uczniów:

5. Janas Wojciech.
6. Wądrzyk Bartłomiéj.
7. Jezierski Józef.
8. Saidenfeld Jakób.
9. Paleczny Stefan
10. Fox Michał
11. Błahut Franciszek.
12. Strowski Bolesław.
13. Zennermann Stanisław.
14. Krupa Franciszek.

Jeden publiczny uczeń i dwóch externistów otrzymało pozwolenie poprawiania egzaminu z jednego przedmiotu po feryach; jednego publicznego reprobowano na półroku.

Z pomiędzy tych abituryentów chce się udać:

na teologią	8
na medycynę	3
na prawo	3
na wydział filozoficzny .	4
Razem .	18.

UWAGA.

Rok szkolny 1881 rozpocznie się 1 września 1880. r. Na egzamina poprawcze przeznacza się dzień 27, 28 i 29, na wpisy uczniów dzień 29, 30 i 31 sierpnia r. 1880.

W Wadowicach, dnia 30 czerwca 1880.

Antoni Krygowski
c. k. Dyrektor.

BIBLIOTHECA
VNIV. IAGELL.
CRACOVIENSIS